HARVARD MEDICAL
IN THE
FRANCIS A. COUN
LIBRARY OF MEDI

Surgeon General's Office
LIBRARY.
Section,
No. 60430

Magazin

für

Pharmacie

und

die dahin einschlagenden Wissenschaften.

MEDICAL LIBRARY
A. COUNTWAY
OF MEDICINE

Von

Dr. Ph. L. Geiger.

60430

Achter Jahrgang.

Dreiſsigster Band.

Heidelberg,
in der Universitätsbuchhandlung von *C. F. Winter.*
1830

BOSTON
MAR 28
MEDICAL L

CATALOGUED

Digitized by Google

I. Botanik und Pharmacognosie.

Bemerkungen über verschiedene Gegenstände der Botanik.

Von Dr. *Griesselich.*

I. *Zweifel über die stigmatische Natur der Haare am Stylus der Campanulae.*

In neuerer Zeit hat sich *L. Chr. Treviranus**) lebhaft der Meinung angeschlossen, wornach die Haare an dem Stylus der meisten Arten von Campanula das eigentliche Stigma bildeten und die Einwirkung des Pollens leiteten. Dieser Lehre zufolge ist die innere Fläche der in mehrere Lappen zurückgeschlagenen oberen Endigung des Griffels nicht die wahre Narbe, ob sie gleich von einem warzigen, drüsigen Bau ist, weil die der Narbe eigenthümliche Absonderung fehle, und man diese bei den Stylushaaren antreffe. Bei Campanula und Phyteuma erblickt man verschiedene Modificationen; entweder nehmen die Haare nur den dickeren Theil des Griffels in seiner Mitte ein; diese nehmen den Pollen auf und er bleibt an ihnen hängen, worauf sich denn der Griffel an seinem oberen Ende verlängert und in

*) Zeitschr. für Physiol. von *Tiedemann* u. s. w. 2. Bd. 2 Heft p. 185 ff. — Gr.

mehrere innen papillöse Lappen theilt, oder die Haare erstrecken sich bis über die Mitte der Lappen, welche, wie die vorigen, innen ebenfalls papillös und ohne Absonderung sind, und sich später zurückschlagen. Bei den Lobelien concentriren sich nun die Haare des Stylus an der Stelle, wo sich die Lappen theilen und bilden einen Kranz, welcher den Pollen fixirt. Eben so ist es bei den nahe verwandten Arten von Cyphia. Gehen wir, mit *Treviranus,* weiter zu den Godenovien, so bemerken wir bei ihnen eine sehr entwickelte Hülle (von häutiger Beschaffenheit um die Narbe), welche bestimmt ist, den Pollen zu fixiren; die Narbe hat keine Warzen und secernirt an ihrem unteren Theile eine Feuchtigkeit.

Ich will hiezu einige Bemerkungen machen, welche in mir den Zweifel erregten, daſs die Stylushaare wirklich eine stigmatische Function ausübten.

1) Die Narbe von Juglans regia ist ganz hornartig und ohne secernirende Fläche, und doch wird man ihr die stigmatische Natur nicht streitig machen. — Dies ist bei einer Pflanze mit getrenntem Geschlechte um so auffallender, und scheint mir eben zu beweisen, daſs es bei der Befruchtung wenigstens auf die Quantität der Secrete nicht allein ankomme, und daſs nicht alle Narben secerniren.

2) Der Griffel der Cichoraceen ist fast gebildet, wie jener der Campanula-Arten (der Beschreibung, welche *Cassini* davon giebt, wüſste ich nichts beizufügen). *Cassini* nennt die Haare des Stylus »poils ba-

layeurs, qui sont destinés, à chasser en dehors tous les grains du pollen.« Nach ihm wirken diese Haare frottirend auf die Antheren und bewegen sie zur Staubentleerung. An ihnen bleibt der Pollen haften. Hiernach wirkten diese Haare *einer Bürste* gleich. (*Cassini* spricht nun sehr weitläufig und wiederholt von der Befruchtung, wie sie bei den Cichoraceen, überhaupt den Compositis vor sich geht; seine Theorie scheint ihm erstaunlich lieb zu seyn, doch hält er die innere Oberfläche der zurückgeschlagenen Lappen des oberen Stylusendes ausgemacht für die eigentlichen Narben).

3) Der Griffel der meisten Carduaceen hat an der Stelle wo die Lappen entspringen, einen feinen Kranz von Härchen oder kleinen Franzen; die Lappen liegen an einander, trennen sich nur sehr selten ganz, nur am Rande sind sie ringsum frei und unverbunden, und zeigen durchaus keine papillöse Natur mit einem Organe zur Absonderung. Hiernach müfste es also erlaubt seyn, den feinen Kranz von Härchen etc. für die eigentliche Narbe zu halten, denn es ist ja sonst nichts da, was den Pollen aufzunehmen im Stande wäre, und so gut die Stylus-Haare bei Campanula *Narbe* sind, müfsen es dann auch die bei den Carduaceen seyn *).

4) Der Stylus aller Heliantheen ist vollkommen glatt, bei manchen auch noch die ganze äussere

*) NB. Bei den Compositis sämmtlich ist die Pollen-Entleerung vor sich gegangenen, ehe sich die zwei Theile der Stylus-Extremität von einander begeben haben. Gr.

Oberfläche der zwei Lappen, bis auf die alleroberste Spitze, wo sich ein kleiner Haarbüschel befindet, welcher den Pollen fixirt; dagegen ist stets die innere Oberfläche vollkommen warzig, überhaupt ganz stigmatisch gebildet. Sollte der Haarbüschel auch hier *Narbe* seyn?

5) Bei mehreren Arten von Eupatorium bemerkt man nur ganz unten und oben am Stylus *(an seinen Lappen)* Haare; dagegen der ganze übrige Theil des eigentlichen Stylus glatt, und die innere Oberfläche vorzüglich stigmatisch entwickelt, d. h. drüsig-warzig, ist.

6) Unsere Artemisien, Pyrethra, Chysanthema u. s. w. haben einen durchaus glatten Stylus; der alleroberste Theil der kurzen, abgestutzten und breiteren Lappen hat an seinem Umfange einen Haarkranz; die zwei Lappen bilden in der Zeit, wenn sie noch ganz dicht aneinander liegen, ein gefranztes Schüsselchen nach Art der Flechten; im Grunde ist dieser Haarkranz wieder nichts anders, als das Indusium der Godenovien, der Franzen- oder Haar-Kranz der Lobelien und Carduaceen, und mithin eben so wenig eigentliches Stigma wie diese.

7) *Cassini* bemerkt jedoch, es gäbe gewisse Chrysanthemeen, deren Griffel von oben bis unten, so wie die äussere Fläche der Lappen, durchaus ohne alle Haare oder Warzen, deren innere Lappenoberfläche jedoch bedeutend stigmatisch entwickelt sey. Was ist nun hier Narbe? Der Pollen kann ja nicht hängen bleiben!

8) Bei Carlina vulgaris ist der Griffel durch-

aus glatt, nur die beiden Lappen besitzen einen Haarkranz, ohne alle sonstige Warzen an der Aussenfläche. Diese Bildung ist also analog jener von Carduus, Cirsium und anderen, nur daſs der Haarkranz hier an dem oberen Ende des Griffels selbst seinen Sitz hat. Was ist den nun bei Carlina die Narbe ?

9) Es giebt Syngenesisten, wo die Griffel-Lappen der hermaphroditischen und fruchtbaren weiblichen Blüthen auf ihrer *inneren* Oberfläche zwei stigmatische Wülste haben, welche den Lappen der unfruchtbaren männlichen Blüthen abgehen; dagegen besitzt die *äussere* Fläche der Lappen in den hermaphroditischen und männlichen Blüthen jene Wärzchen oder Haare, welche man in den weiblichen nicht findet. Hieraus erklärt sich wohl offenbar, daſs die zwei Wülste von Wärzchen auf der *innern* Oberfläche das eigentliche Stigma bilden, denn sonst müſsten ja gerade die weiblichen Blüthen, welche doch fruchtbar sind, jenes Stigma, in Form von Wärzchen oder Haaren auf der äusseren Fläche der Griffel-Lappen haben, was doch gar nicht der Fall ist. (Man vergl. hierüber namentlich *Cassini* Op. phytol. I. 84).

Ich könnte aus der zahlreichen Familie der Compositae noch manche Beispiele aufzählen, welche Zweifel erregten, daſs die äussere Fläche des Griffels oder seiner oberen beiden Endigungen, welche gewöhnlich, aber bei weitem nicht immer, mit Haaren oder Wärzchen bedeckt sind, das eigentliche Stigma bildeten.

Vielmehr läſst sich wohl mit Recht behaupten, daſs die innere, fast immer warzige Oberfläche der beiden Griffellappen das wahre Stigma bilden, indem die Natur auf ihre Entwicklung vorzügliche Sorgfalt verwendete, und sie bei den Compositis öfters in zwei Reihen dem Lappen-Rande sehr nahe stellte.

Die Pollen-Entleerung geschieht bei den Compositis, wie bei den Campanulis, während die Corolle noch geschlossen ist; die Lappen des Griffels sind dann noch aneinandergelegt, die Haare desselben nehmen den Pollen auf, und die Feuchtigkeit hält ihn auf, die Lappen schlagen sich in den meisten Fällen dann erst zurück, wenn die Corolla sich geöffnet hat und erst, nachdem der Griffel noch länger geworden ist, als der Antherentubus, nachdem bei den Campanulis die Staubgefäſse schon etwas verwelkt, bei den Compositis aber herabgezogen sind (was durch die eigene Gliederung der Filamente bedingt ist), geschieht die Einwirkung des Pollens auf die innere stigmatische Fläche der Griffel-Lappen.

Wie geschieht denn die Befruchtung bei manchen Arten von Plantago, worauf *R. Brown* zuerst aufmerksam machte? Bei ihnen sind die Narben völlig ausgewachsen, oft sogar verwelkt, ehe die Staubbeutel aufspringen. Oder befruchtet hier eine Blüthe die andere, wie *Cassini* bei Campanula die Frage aufwirft, sie jedoch verneint? Oder findet bei Campanula eine Befruchtung ohne Pollen statt, um Spallanzanisch zu reden? Oder kann man mit *Spal-*

lanzani und *Bonnet* glauben, es komme eine Befruchtung zu Stande, wenn man Pollen auf die Petalla, auf die Blätter oder auf die Wurzeln brächte, oder auch (und dies ist wenigstens minder paradox, um nicht ein anderes Wort zu gebrauchen), wenn man die Oberfläche des nicht-stigmatischen Theils des Griffels mit Pollen in Contact brächte? *)

Bedarf es solcher ganz weit hergeholter Erklärungsweisen, zur Herstellung eines Facti — der Befruchtung? Wie geschieht denn diese bei Pflanzen mit getrennten Geschlechtern? Wie bei den Pflanzen, deren Pollen wachsartig ist, und deren Antheren sich, vom Stylus ganz abgewendet, *nach aussen* entleeren? Ist hier auch eine gröſsere *Masse* Pollens nöthig?

Man könnte noch eine Menge solcher Fragen aufwerfen, welche heut zu Tage gar lebhafte Streite verursachten, und meines Erachtens groſsentheils in der Vertheidigung von Extremen ihren Grund hatten.

Schlieſslich will ich noch bemerken, daſs bei den Compositis keine Bastardbildungen vorkommen könnten, wenn wirklich bei geschlossener Corolle die Befruchtung durch die Stylus-Haare vor sich gienge. Vielmehr sprechen gerade die unter den Compositis (z. B. Cirsium) beobachteten Bastarde, dafür, daſs die Befruchtung erst nach Entfaltung der Lappen des Griffels, welche mit der Eröffnung der Corolle zusammenfällt, vor sich gehe. Es hau-

*) Vergl. *Cassini* Opusc. phytol. II. 374 seqq. Gr.

delt sich nun darum, Versuche hierüber anzustellen, und sie auf die Campanulae auszudehnen.

Ich bin daher der Meinung, daſs *Konrad Sprengel* recht habe, wenn er sich gegen die stigmatische Natur der Stylus-Haare bei Campanula und Phyteuma erklärt hat. — Das Befruchtungs-*Geschäft* ist noch zu sehr controvers, als daſs man bis jetzt sich irgend einer Meinung, sie mag noch so berühmte Vertheidiger haben, anschlieſsen könnte.

II. *Ueber den Habitus in den einzelnen Dolden-Gattungen.*

Man sagt gewöhnlich, der Habitus einer Pflanze lasse sich mit Worten nicht ausdrücken; nichts destoweniger sagt man sehr oft, es unterscheide sich eine Pflanze von der andern durch den Habitus; was ist nun aber ein Unterschied, der sich nicht in Worte fassen läſst? Von einem Unterschiede, überhaupt von einer Sache, die man sieht, muſs man sich doch Rechenschaft geben können, und hierüber sich durch Worte auszusprechen im Stande seyn, sonst verfällt man in einen wunderlichen Widerspruch, indem man z. B. jemanden einen Unterschied, der im Habitus liegt, begreiflich machen will, und keine Sprache hierfür findet. Ich behaupte, es muſs sich stets ausmitteln lassen, worin der Habitus bestehe, es ist aber nicht Sache des Anfängers, sich von demselben Rechenschaft geben zu können, weil er alle äussere Erscheinungen des Pflanzenlebens in sich faſst, oder weil er den Gesammtausdruck des ganzen Lebensprocesses einer

Pflanze äusserlich darstellt. In dieser Hinsicht erscheint der Habitus von tieferer physiologischer Bedeutung und sein Studium wichtiger, als blos *Unterschiede* für das Systema Vegetabilium bezweckend. —

Der Habitus kann sich daher im Allgemeinen nicht mit kurzen Worten, oder gar mit einem einzigen darstellen lassen. Man hat dies zwar oft gethan, aber das Ungenügende davon leuchtet ein, zumal es häufig nur auf graduelle Verschiedenheiten hinaus lief; — schlanker, robuster, blattreicher, blattarmer, ästiger, einfacher u. s. w. u. s. w. Das sind alles einzelne Ausdrücke, die alle *etwas Wahres* in sich enthalten können.

Es wäre ein fruchtloses Streben, das Eigenthümliche des Habitus der einzelnen Dolden-Genera, wie sie bestehen, herausheben zu wollen; es läſst sich dies nur in einzelnen natürlichen Gruppen thun, welche die Natur, gleichsam als Ruhepuncte, in die Mitte dieses groſsen Pflanzenhaufens stellte. Ein solcher Ruhepunct ist, z. B. Bupleurum; unsere sämmtliche inländische Arten sind ausgezeichnet: 1) durch das gänzliche Fehlen einer Blattfläche und durch die Anwesenheit einer mehr oder weniger groſsen und verschiedenartig gestalteten Scheide, als einzigem Referenten des Blattes; 2) durch vollkommene Glätte der Theile, (mit Ausnahme der Früchte in mehreren Arten); 3) durch eine gelblichgrüne Farbe der Phyllodien und Hüllen, selbst des Stengels, der Aeste und der Dolden-Strahlen; 4) durch gelbe Blumenblätter; 5) durch eine dun-

kelbraune, ich möchte sagen, harzige Farbe der Früchte. — Sämmtliche europäische Bupleura kommen hierin überein, und findet man in Europa irgend eine Dolde, welche diese Eigenschaften in sich vereinigt, so kann man darauf rechnen, daſs es ein Bupleurum ist.

Eryngium. Bei der groſsen Mannichfaltigkeit der Arten dieses ausgebreitenen Genus, ist es schon schwieriger, etwas Allgemeines zu sagen. Es lassen sich in dieser Hinsicht die Eryngien in zwei groſse Haufen bringen, 1) in die des südlichen und äquinoctialen Amerika's, und 2) in die Europa's, Nordafrika's und wahrscheinlich auch jene Asiens und Neuhollands. Die ersteren kenne ich nur aus geringen Fragmenten und muſs daher andern überlassen, hiervon zu sprechen. Die andern zeichnen sich durch ein sparriges und starres Wesen aus; ihr Stengel ist dick, stark und unnachgiebig, die Blätter haben ein dickes lederiges Parenchym, sind fast immer am Rande eingeschnitten und stachlich, ebenso die Hüllen, die sich oft in mehrere stechende Spitzen endigen; der Stengel ist gewöhnlich sehr ästig, die Aeste sind ebenfalls verhältniſsmäſsig dick und starr; die ganze Pflanze scheint sich mehr in die Breite als in die Höhe ausbreiten zu wollen und bei der vorherrschenden Neigung zur Stachelbildung entsteht das eigene igelartige Ansehen; die Blüthen stehen gehäuft in Köpfen und es zeigt sich nichts von jener symmetrischen Anordnung in Strahlen, welche aus einem Punkte entspringen und von gleicher Höhe sind. Dabei

ragen noch aus den dichten Blüthenköpfen, um das starre Bild zu vergröſsern, stachliche Bracteen hervor. Vorherrschend ist bei Eryngium die blaue Farbe der Blüthen, und nicht ganz selten noch anderer Theile, z. B. der Aeste, Bracteen u. s. w. — Zarte und gefällige Formen scheinen in diesem Genus nicht zu Hause zu seyn, und die Blattscheiden-Bildung noch durchaus auf einer sehr niederen Stufe zu stehen. Diese letztere Betrachtung ist beim Habitus der Dolden von Wichtigkeit. In dieser Rücksicht sehen wir zwischen Eryngium und Bupleurum einen Gegensatz mehr: hier gänzliches Vorherrschen der Scheidenbildung, dort fast gänzliche Reduction derselben an den *untersten* Blättern, — dort Vorherrschen der blauen, hier der gelben Farbe, dort des Starren, einer massa rudis et incompta, hier des Nachgiebigeren, Zärteren und Gefälligeren — doch mit einigen sehr wenigen Ausnahmen.

Astrantia. Sehr ausgezeichnet, und nur an Dondisia (nicht Dondia), Sanicula, auch an Eriocalia*), angränzend. — Sie hat mit ersteren gemein, die sehr langen Blattstiele der gelappten Wurzelblätter und das schöne und stark entwickelte Adernetz aller Blätter. Die Astrantien haben einen deutlichen groſsen beblätterten Stengel, eine bedeutende Menge groſser aderiger Hüllblättchen, welche die Blüthen gleichsam verbergen, und ein Gemisch von Grün, Weiſs und Roth zeigen; die Dolden-Strahlen sind einfach und

*) S. Februarheft 1829. Gr.

theilen sich nicht wieder in Strahlen für Döldchen; die fadenförmigen, dünnen Radien sind röthlich, wie auch die Blüthen. Diese zierlichen und ausgezeichneten Formen, in Verbindung mit dem Farbengemische, machen vorzüglich die Astr. major. wegen ihrer beträchtlicheren Gröſse, zu einem angenehmen Ziergewächse unserer Gärten, wo sie, aus der Reihe der Dolden, nur hie und da ein blaues Eryngium neben sich hat.

Ich habe absichtlich nur diese drei Genera, welche zu den ausgezeichnetsten unter den Umbellaten gehören, ausgewählt, um das Eigenthümliche ihres Habitus zu skizziren. Bei unseren andern inländischen Umbellaten ist es bei weitem schwerer, das Unterscheidende ihres Habitus anzugeben, 1) weil die Arten der Gattungen trotz aller Bearbeitungen, die mit Dank anerkannt werden müssen, noch streitig sind, 2) weil manche, a viele Genera dennoch zu künstlich seyn möchten und vielleicht auf andere reducirt werden könnten, 3) weil sich eben der Habitus, wie die Natur überhaupt, gar schlecht an unsere Systeme kehrt, und daher 4) Species in einer Gattung neben einander stehen, welche im Habitus sehr weit von einander entfernt sind. —

Die mit Daucus verwandten Genera zeigen noch gar manches Ausgezeichnete im Habitus, nämlich durch den Bau der Blüthen der einzelnen Dolden-Strahlen, den Stand der Blätter und die Form der Scheiden; auch bei Heracleum ist der Habitus wohl auszumitteln, ebenso stimmen eine groſse Anzahl

von verwandten Sesli-Arten im Habitus gar sehr überein, u. s. w. Ich will dies nicht weiter verfolgen, sondern nur andeuten. Ueberhaupt war nur mein Zweck, etwas näher anzugeben, daſs der Habitus wie überall, so auch bei den Dolden, nur durch einen *Zusammenfluſs* von Eigenschaften, wobei jedoch *eine* die Hauptrolle spielen kann, bedingt sey. —

III. *Bemerkung über den Pappus.*

Eben so gut, als man den freien Kelchrand der Compositae »Pappus« nennt, kann man es bei allen andern Familien, welche einen florem superum haben. Der freie Kelchrand von Valeriana ist nur dadurch von jenem der Compositae verschieden, daſs er in einer früheren Periode einen nach innen eingerollten Wulst bildet, der sich später aufwickelt und einen vollkommenen Pappus, wie bei den meisten Compositis bildet. Die 5 Kelchsegmente einer Campanula können auch Pappus heiſsen, so gut wie die Pappus-Blättchen von Ursinia, Chrysanthemum, Geigeria u. a. Ebenso bei den Umbellaten. Doch der Name thut nichts zur Sache, wenn man nur weiſs, was man mit dem Namen für einen richtigen Begriff zu verbinden hat. — Wichtiger scheint mir die Betrachtung, daſs dieser freie Kelchrand oder Pappus sehr oft mit dem unteren, dem Ovarium anhängenden, Theile des Kelches eine Articulation eingeht, und sich dann in einer spätern Periode von ihm trennt — Pappus deciduus. Daſs hier eine wahre Articulation

schon in frühester Zeit stattfinde, und daſs sie nicht ein Resultat des späteren Wachsthumes oder der späteren Entwickelung sey, beweist der Umstand, daſs sich der Pappus *schon in der allerfrühesten Periode* von dem, dem Ovarium anhängenden Kelchtheile vollkommen trennen läſst, so daſs entweder die Pappus-Haare einzeln und nacheinander, oder wenn sie an ihrer Basis in Form eines Ringes verbunden sind, auf einmal weggenommen werden können, oder später, in beiden Fällen, auf dieselbe Art von selbst sich lösen.

Von dieser Kelchablösung unter Pflanzen mit einem ovarium inferum geben uns also die Compositae die allermeisten Beispiele; auch bei den Valerianen findet sie statt; bei den Dolden, wo der Kelchrand fast immer sehr wenig entwickelt ist, weiſs ich kein Beispiel seiner Lostrennung. — In entfernteren Familien kommt etwas Aehnliches vor; so bei Scutellaria auf eine sehr merkwürdige Art, wo der obere, einen groſsen Fortsatz tragende Kelchtheil sich später von dem unteren ganz trennt und abfällt, so daſs nun die Frucht frei da liegt, wie in einem Schüsselchen *), bei Eucalyptus, wo sich der obere Kelchtheil in Form eines Käppchens lostrennt; bei Datura, wo fast der ganze Kelch, bis auf einen mehrere Linien breiten Rand, welcher sich dann nach abwärts umschlägt, abfällt; schon in früheren Perioden läſst sich der Unterschied im

*) Sehr gut beschrieben von *Cassini*, wieder abgedruckt in dessen Opusc. phyiol. II. 372, undeutlich in Decand. Organogr. I. 398 der Uebers. Gr.

Baue der zwei Kelchtheile bei Datura erblicken; es zeigt sich eine markirte Wellenlinie, und hier entsteht später die Trennung.

Diese Erscheinungen mögen wohl für die Bejahung der Frage Nr. 24 bei Decandolle [1]) sprechen: — »sind die Gelenke [2]) und das Aufspringen als schon in der ursprünglichen Anlage der Pflanze begründet, oder als bloſse durch das Wachsthum bewirkte Erscheinungen zu betrachten?« —

IV. *Ueber den Blüthenstand von Echinops.*

Die sonderbarste Ansicht über Echinops hat wohl *Cassini*. Er nimmt hier nicht weniger als vier Pappus — also vier freie Kelchränder — an; der erste Pappus ist ihm jener Kranz von kleinen Schüppchen auf der Spitze rings um die Frucht; der zweite: die haarartigen Gebilde auf der Frucht (oder dem Ovarium); der dritte: was *Linné* den besonderen Kelch nannte und weſshalb er eine Ordnung polygamia segregata aufstellte; der vierte: jene feineren Gebilde, welche eine Art Haarbüschel an der Basis des besonderen Kelches bilden. — *Cassini* wehrt sich gegen *R. Brown's* Ansicht, welcher glaubt, der Kopf des Echinops bestehe aus einer Anhäufung von lauter einblüthigen Köpfchen und der calyx proprius *Linné's* sey ein Anthodium. Das centrifugale Aufblühen der Blüthen komme nur von der »genirten Lage der äusseren Theile des Kopfs, und diese komme wieder nur von der Sphäricität

1) Organogr. II. 224 Gr

2) Vielleicht ist der Ausdruck »Gliederung« hier doch besser. Gr.

des Receptaculi.« Gerade das centrifugale Aufblühen hatte *R. Brown* bewogen, anzunehmen, daſs hier ein sehr complicirter Blüthenstand stattfinde, — nämlich der einer zusammengesetzten Aehre, wo immer die oberste Blüthe die zuerst aufblühende ist. Dieſs, mit *Cassini*, von der »genirten Lage« herzuleiten, ist ganz unthunlich, denn es gibt Compositae, deren Blüthen ebenfalls sehr dicht und auf einem verlängerten kegelförmigen Receptaculum stehen und dennoch von unten aus blühen; das Aufblühen derPflanzen entweder von unten nach oben (oberflächlich betrachtet bei den Compositis von auſsen nach innen) oder von oben nach unten (bei den Compositis anscheinend von innen nach auſsen) hat wohl seinen tiefern Grund in dem Wachsthum und in der ganzen Entwicklung der Pflanze, als in der mehr freien oder gehinderten Lage der einzelnen Blüthen. Daſs die Gründe von *Cassini* nur Scheingründe seyen, beweist uns wohl auffallend Lagasca mollis. Man sieht an ihr kein sphärisches Receptaculum, keine gedrängt stehende und einander hindernde Blüthen, wovon sich die in der Mitte am ersten öffnen, und sofort bis zu den untersten, resp. äuſsersten. Jede Blüthe hat anscheinend einen vierzähnigen Kelch (etwa wie eine Labiate); in dessen Grund sieht man das Ovarium, und auf dessen Spitze einen kleinen Haarkranz, als Spur eines Pappus.

Die sogenannte Areola basilaris mit ihrem kleinen Wulste am Echinops-Ovarium wird durch die an ihrer Basis alle mit einander verbundenen Blätt-

chen des sogenannten Calyx specialis gebildet, und keineswegs von dem Ovarium selbst, welches inmitten des Calyx specialis sitzt und mit dem gemeinsamen sphärischen Receptaculum nur mittelst desselben (nämlich des Calyx) communicirt. Dieser Calyx entsteht daher *nicht* aus dem Ovario selbst *über* dessen Areola basilaris, sondern das Ovarium sitzt auf einem sehr kleinen Receptaculum, was hier nur einblüthig ist. Die an ihren unteren Theilen verbundenen Blättchen bilden eine Art Stiel, der von einem dünnen Kanale durchbohrt wird. Dieser Stiel ist aber bei Echinops nicht dasselbe, was bei Scorzonera der untere leere Theil der Frucht selbst ist. Der Calyx specialis des Echinops geht mit dem Receptaculum sphaericum eine Articulation ein und fällt ab, dagegen bleibt die Frucht mit dem kleinen Receptaculum verwachsen, wie z. B. bei Geropogon die äuſseren Früchte mit dem (hier mehrblüthigen) Receptaculum verwachsen bleiben. Folglich ist 1) das einblüthige Köpfchen keine einzelne Blüthe, wie sie es etwa bei Hieracium, Sonchus, Lactuca und den meisten Compositis ist; folglich ist 2) in der That kein vierfacher Pappus da, sondern die alleruntersten borstenförmigen Haare *) sind unvollkommene Blättchen und bilden mit den vollkommenen (gewöhnlich bläulichen) ein Anthodium oder Periclinium imbricatum; 3) die dichten (gelblichen etc.) Haare des Ovarii oder der Frucht sind ein Ueberzug des Pericarpii, welcher sich bald als Stachelchen

*) oder eigentlich sehr schmale, weiche Schüppchen. Gr.

kleine Höcker, Haare, Borsten u. s. w. bei den Compositis zeigt; und 4) nur der obersteKranz rings um das Ovarium bildet das, was man den Pappus der Compositae nennt. — Somit verschwindet Alles, was *Cassini* für seine Meinung angibt. Eine genauere Untersuchung des Echinops selbst belehrt uns eines Besseren, und ein anderer Theil der Gründe wird schon durch das einzige Beispiel der Lagasca widerlegt. Uebrigens lese man, was *R. Brown* weiter über diesen Gegenstand sagt. (Verm. Schr. II. Bd.) —

Die wenig entwickelten Blättchen unter dem Receptaculum globosum des Echinops sind wohl der allgemeinen, und der sogenannte Calyx specialis desselben der besondern Hülle der Dolden zu vergleichen.

V. *Unterschied zwischen Echinops Ritro und sphärocephalus.*

Die Diagnosen beider Pflanzen sind doch hie und da gar zu schlecht und geringfügig, obgleich sie als Arten sehr gut unterschieden sind. Ich stelle daher die Diagnosen, welche ich für die Flora Germanica entworſen habe, nebeneinander.

E. Sphärocephalus.	*E. Ritro.*
Disci epigyni*) radiis 5 breviſsimis, circulos 2 approximatos concentricos conjungentibus, anthodii partialis foliolis superiori bus glandulosis pubescentibusque, setis basilaribus elongatis. —	Disci epigyni circulis eradiatis, anthodii partialis foliolis eglaberrimis glandulosis, setis basilaribus brevissimis. —

*) Diesen Terminus sollte man verbannen; manche verstehen darunter das nectarium *Cassini's*, andere (wie in diesem Falle) die obere horizontale Fläche der Frucht. Gr.

Diese Unterschiede habe ich stets und in einer Menge von Exemplaren immer gleich gefunden.

VI. *Falscher Abortus.*

Wie man sich doch mit Worten herumtreibt und Sachen, die nahe liegen, weit herholt! Der Miſsbrauch mit dem Worte *Abortus* ist heutiges Tages sehr groſs. Doch! der Abortus sitzt fest, bis einmal wieder eine neue Theorie geboren wird. So müssen sich's denn auch die Compositae, zu abortiren, gefallen lassen. Nach *Cassini* ist der wahre Typus bei den Compositis, daſs das Anthodium nur *eine* Reihe von Blättchen bildet und daſs jede Blüthe ihre Bractee hat. Dadurch, daſs nun die untersten Reihen von Blüthen *abortiren*, entsteht ein mehrreihiges Anthodium, und dadurch, daſs die Bracteen der Blüthen *abortiren*, entsteht das Receptaculum nudum. Nun auch ein *doppelter* Abortus! Ein mehrreihiges Anthodium und ein nacktes Receptaculum, wie es bei Chrysanthemum u. s. w. vorkommt, wird dadurch hervorgebracht, daſs die untersten Blüthenreihen abortiren und also die Bracteen, ein Anthodium imbricatum bildend, allein stehen, und daſs die Bracteen in den inneren (oder oberen) Blüthenreihen abortiren, so daſs die Blüthen verlassen dastehen.

Statt alles Einsprechens, welches doch wohl überflüſsig seyn mag, will ich nur bemerken, daſs man ganz mit demselben Rechte sagen kann, eine Frau habe abortirt, statt: sie habe nie Kinder gehabt; die Pflanzen eines botanischen Gartens seyen

abortirt, statt: es seyen deren nie dagewesen; der Verstand eines Menschen sey abortirt, statt: es sey nie von Verstand etwas zu verspüren gewesen. — Eine Sache kann doch wohl nur dann abortiren, von der sich wirklich ein Ursprung, ein Ortus, nachweisen läſst, von der einmal wenigstens eine Spur da war, deren fernere Ausbildung durch hemmende Einflüsse verschiedener Art aufgehalten, unterdrückt oder gänzlich vernichtet wurde.

Fehlschlagen (Abortiren) ist noch nicht *fehlen*; beide Ausdrücke sind sehr verschieden und verbinden demnach ganz andere Begriffe.

VII. *Ueber den Werth der Unterschiede für Genera in der Familie der Compositae.*

In den groſsen und natürlichen, von unseren Systemen wenig oder gar nicht ungetrübten Pflanzenfamilien, vermissen wir am meisten jene schneidenden Merkmale. Der Unterschiede sind zwar im Allgemeinen viele, aber sie vermischen sich oft nur zu sehr und gehen nach und nach ineinander über — unsern ganzen systematischen Bau zerstörend. Es läſst sich daher wohl die Frage aufwerfen, — ist es in den groſsen Familien, deren Glieder sehr nahe mit einander verwandt sind, nicht besser, *gröſsere*, wohlabgetheilte Gruppen (Genera) zu lassen, und einen Theil jener, für Gattungsmerkmale angewandten, Charaktere, auf die Diagnosen der *Arten* überzutragen? Jeder wird mir gerne zugeben, daſs die Genera der Compositae, wie sie dermalen dastehen, eher eine Erschwerniſs der Wissenschaft und eine

Hemmung des Studiums verursachen, als eine wirkliche Bereicherung und Zunahme der Thatsachen.

Cassini spricht in dieser Hinsicht sehr wahre Worte, wenn er sagt: il y a deux écueils à éviter dans l'application du principe, que toutes les espèces d'un genre doivent se ressembler par l'aigrette [1], par la composition du calathide [2], par le clinanthe [3]) et par le péricline [4]). En appliquant ce principe avec trop de rigueur, on court le risque de faire presque autant de genres qu'il y a d'espèces. Si, au contraire, on s'écarte beaucoup du principe, par la crainte d'avoir un trop grand nombre de genres, on laisse subsister, dans cette partie de la botanique, le desordre, la confusion ... qui la devorent; et l'on se prive du moyen le plus efficace d'enricher la science de nouveaux faits, et de les y fixer solidement [5]).

So sehr ich die Wahrheit, welche in dem zweiten Satze ausgesprochen ist, erkenne, so wenig kann ich den letzteren für durchgängig wahr halten. Die Wissenschaft, selbst die *systematische,* (und ist denn *sie* das hohe Ziel, wornach der Naturforscher strebt, ist denn die *registrirte Natur* unser Streben?) können sehr wohl ohne jene groſse Zahl von Gattungen bestehen; neue, herrliche Facta können ge-

1) Pappus. Gr.
2) Was *Linné* den Flos nannte, — aber sehr uneigentlich. Gr.
3) Receptaculum *Linné's,* oder axis mancher Neueren. Gr.
4) Anthodium, oder Calyx communis *Linné's.* Gr.
5) Opusc. phytol. I. 270. Ich citire dieses Werk, eine Sammlung von Abhandlungen, weil man hierin *Cassini's* Grundansichten über die Compositae beisammen findet. Gr.

nug entdeckt werden, ohne sie auf das systema vegetabilium nur anwenden zu können. Bei Errichtung jener Schaar von Gattungen (deren Zahl im Grunde Legion ist) welche *Cassini* gemacht hat, scheint er selbst von dem Genius der Gattungs-Oekonomie, welche er oben in jenem Satze so schön ausſprach, gänzlich verlassen worden zu seyn.

Ich rede hier nicht von der näheren Beschaffenheit des Stylus, der Antheren, dem Bau der Blüthen im Allgemeinen, von dem Verhältnisse der Geschlechtstheile zu einander u. s. w., worauf hauptsächlich die Eintheilung in *Tribus* oder *Unterfamilien* beruht; ich will nur in Kürze von jenen Merkmalen sprechen, welche man als Gattungscharaktere benützt und mit mehr oder weniger Recht als gravirend ausgegeben hat. Wir beginnen daher 1) mit dem Anthodium. Hier hat man die Verhältnisse der Lage der einzelnen Blätter zu einander vorzüglich als Unterscheidungsmittel gebraucht; ob die Blättchen in einer oder mehreren Reihen stehen, ob sie aufrecht oder zurückgeschlagen, abstehend u. s. w. sind; dann ihre Consistenz, ihre Gestalt, ihr Verwachsen oder ihr Freiseyn und Freibleiben. Kein Theil ist dem Wechsel *mehr* unterworfen, als das Anthodium; wir sehen die nächsten Verwandten hierin von einander abweichen und es läſst sich daher im Durchschnitt mit allem Grunde behaupten, daſs Compositae, die sich nur im Anthodium unterscheiden, keine besondere Genera bilden können.

Hier ist es auch der Ort, auf den Unterschied

zwischen Periclinium und Involucrum aufmerksam zu machen, welcher von *Cassini* zuerst näher erörtert wurde. Nach ihm besteht das erstere aus Blattstiel-Rudimenten, das andere aber aus denen der Blätter selbst. Es ist einleuchtend, dafs dieser Unterschied nur papiern ist und sich auf die Wirklichkeit gar nicht ausdehnen läfst; warum sollte der anscheinende Strahl von Xeranthemum oder Carlina ein Blattstiel-Rest seyn? warum sollen, — um weniger auffallende Beispiele anzuführen — die Blättchen oder Schuppen, welche das Anthodium von Apargia, Leontodon, Sonchus u. s. w. bilden, nur Blattstiele und nicht selbst modificirte ganze Blattflächen seyn? und wie wäre es denn mit Grund zu erweisen, dafs eine Pflanze, deren Stengelblätter von unten bis oben alle *sitzend* sind und durchaus alles Blattstiels ermangeln, auf einmal am Anthodium nur Blattstiel-Rudimente haben sollten? Man kann immerhin bei vielen Compositis ein Anthodium (oder Periclinium) und ein Involucrum wahrnehmen, z. B. bei Carlina und in allen jenen, welche unter dem Blüthenkopfe zweierlei sehr verschiedene Hüllen besitzen. Bei allen übrigen Compositis aber, welche nur *eine* Hülle haben, ist es ein reiner Streit um Worte, ob diese Hülle ein Anthodium oder ein Involucrum sey. Warum soll denn z. B. Bidens ein Involucrum und kein Anthodium haben? *Cassini* selbst sagt, es lasse sich nicht immer entscheiden, ob eine Hülle den Namen Anthodium oder Involucrum verdiene; dann nenne er das Ding Periclinium involucriforme oder Involucrum pericliniforme! O!

der lieben Terminologie, die mit Worten Versteckens spielt!

2) *Das Receptaculum.* — Seine Gestalt und seine Anhänge kommen hier in Betracht, und hierin finden sich ebenfalls unendliche Modificationen, zum Theil in den allernächst verwandten Compositis. Ein ebenes und ein lang-konisches Receptaculum kommen sehr leicht in einem Genus vor, aber es stehen selten Verwandte nebeneinander, wovon die eine mit ächten Bracteen versehen wäre, die andere derselben ermangelte. Mit diesen Bracteen nicht in eine Parallele muſs man die Haare, Borsten und einige andere Anhängsel des Receptaculum stellen. Man bemerkt nämlich auf demselben, wenn man die Blüthen entfernt hat, ein sehr regelmäſsiges Netz; jede einzelne Masche hat ihren mehr oder weniger erhabenen Rand; aus diesem entspringen oft kleine Schüppchen, Haare, Borsten u. dgl. und umstellen damit gleichsam die in der Mitte der Masche in einer kleinen Vertiefung sitzende Blüthe. Diese Art von Anhängseln ist sehr auſserwesentlich und wenig charakteristsich, da sie in Abstufungen vorkommt. So erblicken wir sie bei den Astern *Linné's* gröſser und kleiner, bei den Artemisien sind sie bald da, bald fehlen sie, bei den Hieracien sind sie verschieden u. s. w., u. s. w. Man kann daher ebenfalls mit allem Rechte sagen, daſs Compositae, welche sich nur durch *diese* Eigenschaften des Receptaculum unterscheiden, keine Genera bilden. —

3) *Die Frucht.* — Hiervon können die besten

Unterschiede entnommen werden, doch gibt es auch hier wieder Mittelglieder, die den Systematiker in die Klemme treiben. Ueber die Frucht der Compositae, selbst insoferne sie für das System Unterschiede darbietet, lieſse sich eine ganze Abhandlung schreiben. Im Allgemeinen bemerkt man keine Arten mit runder und zusammengedrückter Frucht in einem Genus; die platte Frucht eines Sonchus läſst sich mit der runden oder rundlichen eines Hieracium nicht verwechseln; oben spitz oder stumpf zulaufende Früchte, bemerkt man an Arten eines Genus um so mehr, als sich oft nicht bestimmen läſst, wo Stumpf oder Spitz anfängt oder aufhört; in der Zahl der Streifen, in dem Ueberzug der Früchte liegt im Durchschnitt kein Merkmal für Genera; die Gleichheit oder Ungleichheit der inneren und äuſseren Früchte *desselben* Receptaculums geben kein absolutes Gattungs-Merkmal; in der Regel sind die äuſseren Früchte alle mehr einwärts gebogen, die inneren mehr gerade; doch gibt es hiervon viele Ausnahmen; nur in dem Falle ist der Unterschied von Wichtigkeit, wenn z. B. die inneren Früchte mit einem langen Schnabel versehen sind, den die äuſseren nicht haben, wie bei Thrincia und Achyrophorus; von Werth ist überhaupt, ob die Früchte rostrati sind, wie bei Lactuca, Taraxacum, Tragopogon; von welcher Beschaffenheit dieser Schnabel ist, ob er dünn, fadenförmig, gleichdick etc. ist, wie sein Verhältniſs zum übrigen Theile der Frucht ist u. s. w. Dieſs gibt sehr schöne Unterschiede, welche, in ihren ausgezeichneteren For-

men als Gattungs-Merkmale angewandt, für die systematische Botanik von vielem Nutzen sind. Fructus rostrati und erostres finden sich *nicht* in einem Genus. Im Durchschnitt, aber bei weitem nicht immer, läſst sich aus der Frucht das Genus erkennen, ohne auf etwas anderes Rücksicht zu nehmen.

4) *Der Pappus.* Er ist zur Bestimmung der Genera unumgänglich nöthig. Die Formen, unter denen er auftritt, sind unendlich, daher man nicht zu scrupulös seyn muſs. Ein Pappus pilosus (im weitesten Sinne) und ein paleace[illegible] finden sich nicht leicht in Arten eines Genus; Ovarien mit und ohne Pappus auch nicht, oder wenn je, so liegt öfters ein Genus erroneum zum Grunde. Pappus-Verschiedenheiten an Ovarien *eines* Receptaculi sind von Belang. Die Farbe des Pappus darf nichts gelten; die Brüchigkeit, Geschmeidigkeit u. s. w. mag für Diagnosen der Arten taugen; die Reihen der Pappus-*Haare* u. s. w. taugen wenig oder nichts (aber nicht aus dem Grunde, weil es *schwer* ist, sie zu zählen, sondern weil es zu Zersplitterungen in Genera Veranlassung gibt, dann aber auch, weil es in der That oft rein unmöglich ist, aus dem Haargewirre klug zu werden); Pappus pilosus und plumosus sind nicht durchgängig charakteristisch, weil es Mittelglieder gibt; einen Pappus von Picris und Senecio wird freilich niemand verwechseln; wie steht es aber mit einigen Arten von Saussurea? Ein Pappus basi conferruminatus caducus oder basi liber persistens ist allein nicht hinreichend. U. s. w.

5) *Die Corolle.* — Ist bis jetzt noch wenig zu

Gattungs-Charakteren benutzt worden; doch sieht man schon hie und da eine Corolla ore nudo und piloso. Ich verweise auf Aspargia, Hieracium. Die Behaarung der Corolle gibt gute Arten-Kennzeichen. —

6) *Die Staubgefäſse* sind als Gattungs-Kennzeichen in neuerer Zeit nicht selten angewandt worden. Man berücksichtigte hierbei vorzüglich, ob die Antheren unten längere oder kürzere Anhänge haben, die mit Pollen gefüllt oder leer sind, ob die Anhänge sehr klein sind und zu fehlen *scheinen* (antherae basi obtusae). Es herrscht hierin wenig Constantes; der übrige Bau der Antheren scheint mir dafür zu sprechen, daſs diese graduellen Verschiedenheiten im Ganzen zu Gattungs-Merkmalen wenig oder gar nicht geeignet sind. Ich verweise auf Aster und Inula*).

Der obere Anhang an den Antheren, welcher gleichsam zwischen die beiden Fächer eingekeilt scheint, bietet sehr schöne Unterschiede dar.

7) *Geschlechts-Verschiedenheiten.* — So constant sie in manchen Tribus sind (Cichoraceen), so wenig wollen sie im Grunde in andern sagen. Von so wenigem Belange daher bloſse Geschlechts-Verschiedenheiten in andern Familien sind, und zu Errichtung von Gattungen nicht berechtigen können, von ebenso wenigem sind sie auch hier. Es gibt monöcische, diöcische und hermaphroditische

*) *Don* hat bei den Cichoraceen Gewicht auf die unteren Anhänge der Antheren gelegt. Gr.

Arten in gewissen Gattungen anderer Familien; warum wollten wir bei den Compositis hiernach Genera machen, weil bei manchen Arten auf demselben Receptaculum (Axe) männliche, weibliche und hermaphroditische Blüthen stehen, während sich bei andern nur zweierlei Geschlechter finden?

Wenn ich hier von den Merkmalen kurz sprach, welche man als Gattungs-Charaktere anwendet, so geschah es bloſs deſshalb, um zu zeigen, 1) daſs bei den Compositis eine auſserordentliche Verschiedenheit in den Blüthentheilen und deren Appertinentien herrsche; 2) daſs man daher in Auſsuchung für Gattungs-Charaktere nicht zu scrupulös seyn darf, weil man — mit *Cassini* zu sprechen — in jeder Species andere Verhältnisse finden wird; 3) daſs der Wissenschaft mehr Nutzen daraus erwächst, die Gegenstände in ihrem Zuammenhange vorzuführen; 4) daſs Merkmale, welche man auf *Genera* anwandte, auf Species angewandt, unsere schlechten Diagnosen, die nach Ueberzug, Blattgestalt u. dgl. entworfen sind, verschwinden lassen werden; 5) daſs dann, wenn man die Ueberzeugung gewonnen haben wird, »*Species* unterschieden sich nicht allein durch die Organe der Ernährung, sondern auch jederzeit durch die der Fortpflanzung« [1]), jene Schaar schlechter *Arten*, an welcher gerade die groſse Familie der Compositae laborirt, verschwinden werde [2]);

1) mit Recht schon von gar manchen und neuerdings auch von *Wiegmann* in seiner Preisschrift behauptet. Gr.

2) daſs also dann für das Systema vegetabilium das goldene Zeitalter herannahe. Gr

6) daſs nur eine gewisse *Summe* wichtigerer Unterschiede in den Fructifications-Theilen und ihren unmittelbaren Umhüllungen ein Genus, eine Systembrücke, von welcher die Natur nichts weiſs, zu begründen im Stande sey*).

VIII. *Ueber die verschiedenen Gestalten des Anthodium und Receptaculum von Sonchus laevis und Sonchus asper.*

Wo es in den botanischen Schriften nicht ausdrücklich bemerkt ist, muſs man Charaktere, vom Anthodium und Receptaculum entnommen, immer an der blühenden Pflanze aufsuchen, und sie nicht in der Periode vor dem Blühen und zur Zeit der Fruchtreife oder gar bei schon abgefallenen Früchten finden wollen. Es ist aber nicht uninteressant, zu wissen, welche Gestalts- und Lagen-Verschiedenheiten in den einzelnen Perioden stattfinden. Unter einigen auffallenden, wähle ich jene der obengenannten beiden Arten von Sonchus, welche in dieser Beziehung *sich ganz gleich sind.*

Man kann leicht sechs Perioden unterscheiden. In der ersten bildet das Blüthenköpfchen eine kleine etwas niedergedrückte Scheibe. In der zweiten überwiegt der Längen-Durchmesser der Scheibe den Querdurchmesser um das Doppelte, dahingegen in der ersten Periode der der Quere jenen der Länge übertrifft; die Scheibe ist zu einem ganz vollkommenen Cylinder geworden. In diesen beiden

*) »Was ist dem Verf. wichtig?« — höre ich fragen. Gr.

Perioden sieht man äuſserlich noch keine Spur einer Blüthe. In der dritten weichen die Blättchen des Anthodium oben auseinander, die Blüthen kommen ganz zum Vorschein; das Anthodium bildet nun eine Glocke. Die vierte Periode tritt mit der Entwicklung der Früchte ein; das Anthodium ist oben wieder geschlossen, in der Mitte zusammengezogen und unten ganz bauchig aufgetrieben, das Receptaculum etwas concav. Sind die Früchte reif, so öffnet sich das Anthodium ganz, geht weit auseinander, die Blättchen schlagen sich nach abwärts um, die Früchte stehen frei, sind nur noch locker auf dem mehr convexen Receptaculum angeheftet, sie fallen alsbald ab, und nun steht das Receptaculum mit einem langgefranzten Rande da, einen oben convexen Agaricus vorstellend — fünfte Periode. Jetzt tritt Vertrocknung ein; die punctirte*) Decke des Receptaculum fällt ab; sie hat den dickeren Theil des Receptaculum mit dem Anthodium verbunden; nun, da sie weg ist, sieht man, daſs die *sämmtlichen* Blättchen des Anthodium an ihrer Basis verbunden sind; das Anthodium hat ungefähr die Form, wie jenes von Lidbeckia, es geht nach unten etwas schmäler zu und stellt etwa einen Napf vor; in dessen Mitte erblickt man, als Rest des Receptaculum, in Form eines Trichters, ein scariöses Gebilde mit einem sehr stark entwickelten schwarzen Adernetze; am Umfange des Trichters ist es sehr verwickelt, jedoch überaus fein; mehr nach innen vereinigen sich

*) **Diese Punkte sind die Stellen, wo die Früchte saſsen. Gr.**

die Maschen des Netzes zu Längenbündeln, welche in die Tiefe des Trichters hinabsteigen. Es sind wohl Reste der Bündel von Ernährungsgefäſsen des Receptaculum, welche, von unten einfach heraufsteigend, sich gegen den Rand hin mehr verästeln, und dann jenes feinere Netz bilden. Dieſs ist die höchste und letzte Periode.

Nun wollen wir noch

IX. *Das Anthodium von Urospermum picroides*)*

betrachten. Man bemerkt an ihm dreierlei Arten von Blättchen. Die äuſsersten sind grün, haben einen weiſslichen, dünnhäutigen Rand; die mittleren sind ebenso, da wo sie aber von einem der äuſseren Blättchen bedeckt werden, ist eine scharfe schwarze Linie, welche haargenau auf den Rand des deckenden äuſseren Blättchens paſst. Die innersten Blättchen haben zwei solcher schwarzen Linien, auf jeder Seite eine, und sie correspondiren ganz genau mit den, beide Seiten, deckenden Blättchen. Woher kommt es wohl, daſs die schwarze Linie so accurat auf den deckenden Rand paſst? Offenbar findet hier irgend eine Beziehung statt, da an den äuſsersten freistehenden nichts von einer solchen Linie bemerkt wird.

X. *Bemerkung über die Frucht von Viola odorata.*

In *Hecker's* litterarischen Annalen der gesammten Heilkunde (4ter Jahrgang, 1828, April, pag. 397) findet sich eine Abhandlung von Dr. *Steinheim*, mit

*) Tragopogon picroides L. Gr.

einer »Nachricht von einer eigenthümlichen Saamenbildung am gewöhnlichen Veilchen.« Bei Durchlesung dieses kurzen Aufsatzes stieſsen mir allerhand Zweifel auf. Dr. *Steinheim* spricht dort Folgendes: »es sey bekannt, daſs das Märzveilchen Stolonen treibe; unbekannt, oder nirgends von ihm irgendwo angegeben gefunden, daſs die wohlriechende Blume zur Saamenbildung fast gar nicht vonnöthen sey. Die hauptsächlichste Saamenbildung erfolge durch ganz andere Theile erst im Herbst, da die Blüthenzeit schon längst vorüber wäre. Im Spätsommer oder Herbst erblicke man an den fortwurzelnden Stolonen die eigentlichen saamentragenden Kapseln in verschiedener Gröſse und Entwicklung. Die kleinsten erschienen von der Gröſse eines kleinen Nadelknopfes ... auf einem sehr kurzen Stielchen in den Blattwinkeln. Dieses Knöspchen entwickle sich und man bemerke an seinem Stiele ganz kleine Afterblättchen; betrachte man das Knöpfchen durch die Lupe, so stellten diese Afterblättchen eine Scheide dar, aus der das Knöpfchen hervorbreche; dieses zeige nach unten gefranzte Lappen, ohne andere Spur von Blättchen. Die Knospe wachse und trete aus den scheidenartigen Blättchen heraus, sie springe an der Spitze in sechs Lappen auf, die, ebenfalls gefranzt, den nach unten sichtbaren blattähnlichen Fortsätzen der Knospe entsprächen. Zwischen den zuoberst auseinander tretenden Blättchen erscheine jetzt die Kapsel als ein kleines glattes Hügelchen. Auf der Spitze dieser kleinen Kapsel sehe man ein scariöses, blattähnliches, unregelmäſsiges Gebilde,

das bald abfalle; dieſs sey die geringe und einzige Spur von Blume, die er (Dr. *Steinheim*) in der ganzen Formation zu entdecken im Stande gewesen sey. Die Kapsel dränge durch ihr Wachsthum die äuſsere Hülle mehr herab, und endlich stehe sie in Form eines Kelches von sechs Schildchen an der Basis der Kapsel; diese sey nun mit Saamen angefüllt, mehr klappig, springe zuletzt in den Näthen auf und streue den Saamen aus. Daſs die Kapseln nicht von den Blumen im Frühjahr herrühren, sehe man daran, daſs sie nicht wie jene Blumen von dieser Veilchenart ihre Stengel aus der Wurzel neben den Blättern hätten, sondern an den blättrigen Stellen der Pflanze säſsen. Man sehe auch immer mehrere in allen ihren Entwicklungsgraden neben einander in einer und derselben Pflanze. Auf eine überraschende Weise wäre somit bei'm Veilchen Blüthe und Frucht dem Raume und der Zeit nach getrennt, und eine eigene Vorkehrung getroffen, die der Blume ihren Werth als ſolcher gleichsam sichere, ohne daſs die Fortpflanzung beeinträchtigt würde. Dasselbe finde man auch an gefüllten Veilchen.«

Ich konnte nicht glauben, daſs Herr Dr. *Steinheim* die Erfahrung nicht kenne, wornach der Hergang bei der Blüthen- und Fruchtbildung bei Viola odorata und anderen Arten von Viola sehr leicht erklärlich wird, ohne daſs man eine Hypothese zu Hülfe ziehen müſste, die ganz unstatthaft ist, und im Grunde nicht einmal etwas erklärt. Ich muſste hiernach vermuthen, daſs Herr Dr. *Steinheim* irgend eine

andere Beobachtung, als die längst bekannte, gemacht habe, worüber ich mir weiter keine Rechenschaft geben konnte, da mir kein Factum vorlag. Es vergieng ein Jahr und ich vergaſs die Sache, bis mir mein Vater im Spätherbst 1829 eine Menge Exemplare von Viola odorata mit Kapseln sandte und mich auf den *Steinheim*'schen Aufsatz aufmerksam machte. Aus der Untersuchung der sämmtlichen Exemplare entnahm ich, daſs Herr Dr. *Steinheim* nichts anderes vor sich gehabt haben konnte, als was ich dermalen vor Augen hatte. Was das Factische betrifft, so habe ich es fast ganz so wie Dr. *Steinheim* gefunden; nur bemerkte ich statt der sechs Lappen (Kelchblättchen) nur fünf, wie bei den Veilchen überhaupt; jedes Kelchblättchen hatte unten seinen Anhang. Die Knospe tritt aus den Bracteen, die allerdings eine Art Vaginula bilden, heraus. Oeffnet man ein solches Knöspchen mit einer feinen Nadel, so findet man darin ein vollkommenes Pistill, fünf Pollen enthaltende Antheren auf kurzen Filamenten, und keine Petala. Die Pollen-Entleerung geschieht also, so lange dieser Flos apetalus noch sehr klein und mittelst der, in dachziegeliger Knospenlage sich befindenden, Kelchzipfel geschlossen ist. Auf ähnliche Art finden wir bei andern Pflanzen die Polllen-Entleerung schon vollendet, ehe die Blüthe sich entfaltet, z. B. bei den Campanulis*). — Es hat sich daher schon eine kleine

*) Gegen *Treviranus* Meinung, s. Zeitschrift für Physiol. von *Tiedemann* u. s. w. Bd. II. Heft 2. s. oben. Gr.

Kapsel bei geschlossener Blüthe gebildet. Wenn sich die Knospe oder vielmehr der Kelch, von der wachsenden Kapsel auseinandergetrieben, öffnet, so sieht man von den Antheren nur noch eine Spur; es ist jenes Gebilde, welches sich als ein scariöses, blattähnliches, unregelmäſsiges Wesen auf der Spitze der kleinen Kapsel befindet; da bei den meisten Violen die Antheren verwachsen sind, so wird der verwelkte und vertrocknete Antherentubus mit fortgenommen und sitzt nun als eine Art Käppchen (ganz mechanisch, ohne allen anatomischen Zusammenhang) auf der Kapsel. Rudiment einer Blume kann es um deſswillen nicht seyn, weil dieſs einen vollkommenen florem superum voraussetzen würde, der bei den Veilchen nicht vorkommt. Wenn die Kapsel ausgewachsen ist, so sieht man immer noch den regelmäſsig gebildeten Kelch mit seinen unteren Anhängen; die Kapsel springt in drei Fächer auf, die Saamen sitzen auf der Mitte der Klappen der Länge nach in einer Reihe auf, und sind ganz regelmäſsig gebildet, haben ein fleischiges Eyweiſs, laſsen deutlich einen aufrechten, geraden Embryo mit flach aneinander liegenden, weiſslichen Kotyledonen erkennen.

Hierin läſst sich weiter gar nichts Sonderbares bemerken; es ist der allergewöhnlichste Hergang einer Saamenbildung, nach vorhergegangener Befruchtung, die sich von *derselben* Periode der Blüthenzeit herschreibt und mit der Blüthe im Frühjahr gar niehts zu schaffen hat. Und wie verhält es sich denn bei Viola mirabilis? Zuerst ist diese

Pflanze (wie man zu sagen pflegt), stengellos und trägt vollkommene Blüthen, mit Petalis; es bildet sich keine Frucht. Dann treibt dieſs Veilchen einen bedeutenden Stengel, an welchem man Blüthen mit und ohne Rudiment von Petalis erblickt; diese hinterlassen Kapseln mit vollkommenen Saamen, nachdem man von den früheren wohlriechenden und ausgebildeten Blüthen der sogenannten stengellosen Pflanze keine Spur mehr sieht; daher freilich der Name Viola mirabilis und der anscheinend paradoxe Ausspruch *Schkuhr's*: in seinem Garten habe sich Viola odorata in Viola mirabilis verwandelt (bot. Handb. III. Nachtrag S. 6).

Die Stelle bei Dr. *Steinheim:* Blüthe und Frucht des Veilchens seyen auf eine überraschende Weise dem Raume und der Zeit nach getrennt' — ist daher nicht allein hypothetisch, sondern dunkel und unverständlich. Da er die Genitalien in den kleinen Knöspchen nicht gesehen, sondern nur die Entwicklung einer Kapsel aus dem Knöspchen beobachtet hat, er auch keine Befruchtung zwischen den Frühjahr- und Sommerblüthen annimmt, wo dann die Frühjahr-Blüthen die pollentragenden Antheren, die Spätsommer-Blüthen hingegen das vollkommene Ovarium oder Germen mit einer (versteht sich ebenfalls vollkommenen) Narbe enthalten müſsten, so muſs Dr. *Steinheim* nothwendig voraussetzen, daſs das kleine Knöspchen, was er gut beschreibt, wenigstens *ein Germen* enthalte, denn nur aus einem solchen entwickelt sich ja eine Frucht. Aber was würde daraus folgen, wenn eine solche

dem Raum und der Zeit nach getrennte Entwicklung der Blüthe und der Frucht stattfände? 1) entweder, daſs jene Knöspchen zur Zeit der vollkommenen Blüthe schon da seyen, was jedoch gar nicht der Fall ist (wie selbst Dr. *Steinheim* sagt); denn es ist der Ort gar noch nicht vorhanden, wo sie sich entwickeln könnten; dieser entsteht ja erst Wochen lang nachher; folglich kann gar keine Beziehung in geschlechtlicher Hinsicht zwischen den frühen vollkommenen, und späten unvollkommenen Blüthen stattfinden. Oder wollte man eine solche Beziehung voraussetzen, so würde hieraus folgen, daſs man 2) eine Art von Einschachtelung annehme. Die Evolutionstheorie, ob sie gleich groſse Vertheidiger zählte, läſst sich aber in ihrem ganzem Umfange gar nicht auf die Entwicklung der besprochenen Veilchenfrucht anwenden; man wäre daher 3) anzunehmen genöthigt, es finde eine wahre Frucht- und Saamen-Entwicklung ohne Einwirkung des Pollens statt. Mag nun jemand eine dieser drei Meinungen annehmen und hieraus die Entstehung der Veilchenkapsel im Spätsommer erklären, so mag er's; er giebt sich aber ganz vergebliche Mühe, durch Hypothese zu erklären, was klar vor Augen liegt, wenn er mit der Lupe die im Spätsommer und Herbste erscheinenden kleinen Knöspchen des Veilchens untersucht, wo er alsdann vollkommen hermaphroditische Blüthen finden wird.

Uebrigens sind nicht immer die vollkommenen Frühlingsblüthen der Viola odorata unfruchtbar; in manchen Fällen bringen sie Kapseln hervor, die ganz so, wie die im Herbste zum Vorschein kommenden, aussehen. Veilchen, welche sich im freien

Lande recht ausdehnen und verbreiten können, werden im Frühjahr in der Regel unfruchtbar seyn und eine Menge Stolonen treiben, welche die Fruchtbildung verhindern. Auf eine analoge Art sehen wir bei einer andern Frühlingspflanze, dem Ranunculus Ficaria, durch die Bildung von Bulbillen in den Blattwinkeln die Fruchtbildung fast immer gehemmt, obgleich die Genitalien vollkommen entwickelt sind. — Im Sommer und Herbste dagegen sehen wir bei dem Veilchen die letzte Productions-Anstrengung, es kommt zu einer neuen Blüthenbildung, diese ist aber mehr intensiv als extensiv und beschränkt sich auf vorzügliche Entwicklung der Geschlechtsfunction; das Wachsthum der Pflanze hört auf, es werden keine Stolonen mehr erzeugt, die Blattbildung ist gehemmt, und es kann nun Alles zur Frucht- und Saamenbildung verbraucht werden. Und so sorgt die Natur für die möglichst vielfältige Art der Verbreitung und Erhaltung vorzugsweise in manchen Pflanzen-Arten, — wie Dr. *Steinheim* mit Recht bemerkt. — Wie ich glaube, ist das Factum somit auf eine genügende Art, natürlich und dem Wesen der Pflanzenwelt entsprechend erklärt. Es ist jedoch Verdienst des Herrn Dr. *Steinheim*, auf die Sache wiederum aufmerksam gemacht zu haben. Sie ist aber, wie schon oben gesagt, längst bekannt. So spricht *Schkuhr* (Handbuch III. 186) bei Viola odorata: oft habe ich auch die letzteren Blumen die längste Zeit ganz ohne Blumenblätter bemerkt, welche ganz vollkommene Saamen hinterlassen, wenn die ersteren Blumen im

Frühlinge längst schon vorbei sind. — *Schlechtendal:* (Flor. Berol. I. 133) bei Viola odorata: 'flores intense violacei ... rarius capsulas proferunt; flores serius apparentes apetali sub foliis latentes fructus plerumque producunt. — Die späteren Blüthen bei Viola hirta sind wie bei den verwandten kronenlos (*Mertens* und *Koch* II. 257., — ist dann die Viola hirta apetala *Dec.* flor. franc.). Auch habe ich schon vor mehreren Jahren die Viola odorata apetala stolonibus flori- et fructiferis, aus dem südlichen Frankreich herstammend, gesehen und sie später mit den frischen Exemplaren ganz gleich gefunden.

Fassen wir das noch zu Sagende kurz zusammen, so finden wir, daſs Dr. *Steinheim's* Ausspruch als sey die wohlriechende Blume des Veilchens zur Fruchtbildung fast gar nicht nöthig, dahin berichtigt werden dürfte, 1) daſs diese Blumen allerdings fähig sind, Früchte zu bilden, wenn die Stolonenbildung gehemmt wird, 2) daſs ferner die kleinen Knöspchen nur durch den Mangel einer Corolle und durch ihre Kleinheit sich von den Frühjahrsblüthen unterscheiden, 3) daſs diese Knöspchen deſshalb aus einem mehr blättrigen Theile der Pflanze zu entspringen scheinen, weil der Stengel sich nach dem Verblühen der vollkommenen Blüthen verlängert und seine Blätter bedeutend gröſser sind, 4) daſs die vollkommenen Blüthen ebenso wenig aus der Wurzel, sondern aus dem unterirdischen Stengel (der freilich oft genug für eine wahre Wurzel gehalten wird), ihren Ursprung nehmen.

(Fortsetzung folgt.)

Uebersicht der neuesten Arbeiten über die Abstammung der Chinasorten.

Von *Dierbach.*

§. 1.

Vorwort.

Ueber wenige der jetzt in der Medicin häufiger gebrauchten vegetabilischen Produkte ist so viel geschrieben worden, als über die Chinarinden; wenige haben die Chemiker mit so ausgezeichnetem Fleiſse untersucht; und auch die Aerzte haben uns über ihre Wirkungsweise eben so zahlreiche als nützliche und schätzbare Erfahrungen mitgetheilt. Die europäischen Botaniker, welche das Vaterland dieser unersetzlichen Arzneimittel besuchten, machten es sich zu einem besondern Geschäfte, die Chinabäume aufzusuchen, genau zu beschreiben, ihr Wachsthum und Vorkommen zu erforschen u. s. w.

Dennoch ist die Naturgeschichte der Chinarinden nichts weniger als überall aufgeklärt, und die Verwirrung in den Schriften der Pharmakologen rücksichtlich der Bäume, welche die officinellen Rindensorten liefern, ist wahrlich noch groſs genug! Die Ursachen dieses unangenehmen Umstandes hat bereits Herr *Fée* zum Theile auseinander gesetzt, und um ihm wenigstens theilweise abzuhelfen, eine Synonymie der Chinasorten geliefert, die mit grossem Beifalle auch in Deutschland aufgenommen worden ist, und denselben auch wirklich verdiente. —

Wenn es schon schwer ist, in Europa sich sichere Nachrichten von den Gewächsen des südlichen Amerika zu verschaffen, so wird diese Schwie-

rigkeit noch bedeutend vermehrt, sobald es sich darum handelt, die Bäume zu bestimmen, welche die Rinden des Handels liefern, da die Kaufleute mit wenigen rühmlichen Ausnahmen mehr bedacht sind, ihren Gewinn zu sichern, als die Naturgeschichte aufzuhellen, groſsentheils für diesen letzten Zweck nichts beitragen, sondern vielmehr selbst absichtlich durch Vermischung verschiedener Rindensorten und andere Kunstgriffe die Untersuchung erschweren. Gerade darin liegt wohl ein Hauptgrund der beispiellosen Verwirrung, welche in der Nomenclatur der Cinchonen-Rinden herrscht und von der schwer abzusehen ist, wie ihr gründlich abgeholfen werden solle.

Die Bezeichnung der Rindensorten nach den Farben ist schon oft und nicht ohne Ursache getadelt worden, auch ist die an ihre Stelle gesetzte Eintheilung nach den vorherrschenden Alkaloïden gewiſs höchst schätzenswerth, allein sie läſst sich im Handel schwerlich anwenden, und man wird daher bei der ersten vorläufig bleiben müssen; diese würde aber vielleicht dadurch verbessert werden können, wenn man die Angabe der Farbe der Rinden nicht von deren äusseren Theilen, sondern lediglich von den inneren oder dem Baste entlehnte; denn dieser ist ohne Zweifel beständiger und allen den Veränderungen nicht unterworfen, die von dem Daseyn oder Mangel der Epidermis abhängen; hier setzen sich keine Cryptogamen an, die zur Farbenveränderung beitragen, und die Erkennung erschweren: ja selbst das Alter der Bäume hat auf diesen

wesentlichen und wichtigen Theil der Rinde weniger einen solchen Einfluſs, daſs dadurch die äuſsere Diagnose gestört würde. Wenn daher einige neuere französische Pharmakologen unter den Chinasorten eine eigene Gruppe aufstellen, die sie Quinquinas blancs nennen, so kann man darauf keinen besondern Werth legen, indem die weiſse Epidermis bei Arten vorkommen kann, deren eigentliche Rinde und Bast grau, gelb oder roth ist, und daher den Sorten dieser Farben nothwendig untergeordnet werden müssen, wenn man das zunächst Verwandte nicht eines zufälligen Merkmales willen auseinander reiſsen will.

Eine groſse Reihe von Naturforschern haben den hier in Rede stehenden Gegenstand schon beleuchtet; ich erinnere nur an die schätzbaren Arbeiten der Herren *Link*, *Hayne*, *Laubert*, *Batka*, *Guibourt*, *Virey*, *Pfaff*, *Graaf*, *v. Bergen*, *Bernhardi*, *Richard*, *Kunze*, *Guillemin*, *Göbel*, *Brandes*, *Brera* u. s. w. Besonders wichtig ist aber die bereits oben berührte Abhandlung des Herrn *Fée*, welcher zuerst eine alphabetische Aufzählung der China-Arten gab, mit näherer Bezeichnung der Werke, in welchen dieselben beschrieben sind, und sodann eine gleichfalls alphabetische Vergleichung der im gemeinen Leben gewöhnlichen Namen der Chinarinden mit den botanischen. — Obgleich der kleine Aufsatz, den ich hier vorzulegen wage, genau denselben Zweck hat, wie der des Herrn *Fée*, so glaube ich doch eine andere Seite des Gegenstandes auffassen zu müssen, indem nur da-

durch, daſs er von mehreren Seiten beleuchtet wird, etwas zur beſseren Erkenntniſs deſselben beigetragen werden kann. Indem hier nämlich die einzelnen China-Arten des südlichen Amerika aufgezählt werden, wurde zugleich bei jeder derselben die Ansicht der berühmtesten Pharmakologen der neuesten Zeit über die Rinden, die sie liefern soll, beigefügt. Diese Uebersicht wird deutlich zeigen welche groſse Widersprüche noch zu beseitigen sind; sie wird bei der näheren Erörterung der einzelnen Meinungen vielleicht da und dort die Wahrheit vermuthen lassen, und endlich dürfte sie dazu beitragen diesen oder jenen Irrthum, der sich von einem Lehrbuche der Pharmacie und Materia medica in das andere fortpflanzt, zu beseitigen.

Wohl ist es gewiſs, daſs so Manches, was hier zur Sprache gebracht werden muſs, sich nur von geschickten Botanikern, die die China-Wälder des südlichen Amerika zu besuchen Gelegenheit haben, wird sicher bestätigen oder widerlegen lassen, dennoch kann der Zweck des vorliegenden Aufsatzes nicht für verfehlt gehalten werden, wenn er auch nur dazu beiträgt, wenige Punkte des wichtigen Gegenstandes der Wahrheit näher zu bringen.

§. 2.

I. Die Chinabäume, welche in Peru und Neu-Granada wild wachsen.

A. Cinchonen der höheren und kälteren Regionen.

1) *Cinchona Condaminea Humboldt.* Dieser schöne immergrüne Baum wächst auf sehr beträcht-

Digitized by Google

lichen Höhen in Peru um Loxa, Ayovaca u. s. w. aus dem verwundeten Stamme desselben flieſst ein gelber adstringirender Saft, und seine Rinde ist riſsig und aschgrau.

Die meisten pharmakologischen Schriftsteller kommen in Rücksicht der Rinde dieses Baumes darin überein, daſs sie eine der vorzüglichsten und besten Sorten ist; allein in manchen andern Angaben findet man schon wieder Verschiedenheiten. — *Guillemin* leitet überhaupt die grauen Chinarinden von diesem Baume ab, nach *Bergen* kommt von ihm die Kronchina oder Loxa, allein nach *Richard* und Andern liefert diese Art nur jene Cascarilla und Quina fina, welche für den spanischen Hof gesammelt wurde und rechtlicher Weise nie in den Handel kam, und auch *Göbel* suchte zu erhärten, daſs die gewöhnliche Loxa-China nicht von dieser Art komme, wohl aber der Cortex Chinae fuscus, s. de Loxa vera, s. China officinalis, s. Cascarilla fina de Uritusinga.

Als Synonym dieser Art zieht *Sprengel* hieher: *Cinchona scrobiculata Humboldt;* auch stimmt ihre Rinde mit der der Condaminea so sehr überein, daſs *Humboldt* sagt, beide würden im Handel wohl schwerlich zu unterscheiden seyn. Dennoch hat man sie unterschieden, wie denn *Göbel* annimmt, daſs dieser Baum es sey, welcher die gewöhnliche Cortex Chinae fusc. de Corona s. de Loxa liefere; damit stimmt auch *Kunze* überein, in sofern er Cinchona scrobiculata als Synonym zn C. purpurea brachte, und dann mit *Richard* die Quina de Loxa

und Kronchina und zum Theil China fusca s. corona des Handels ihm zuschreibt, aber dahin auch noch die Quinquina gris fin de Lima der Franzosen bringt. — Dabei ist noch besonders zu erinnern, daſs mehrere Botaniker, wie *Sprengel, Rohde* und andere, die *C.* purpurea nicht zur scrobiculata, sondern zur cordifolia als Synonym rechnen, welche Ungewiſsheit schon wieder die Abstammung der besagten Rinden zweifelhaft machen könnte.

2) *Cinchona lancifolia Mutis.* Auch dieser Baum, welcher vorzüglich in Neu-Granada zu Hause ist, wächst auf höheren kälteren Gebirgen dieses Landes. Seine Rinde scheint unter vielfältigen Benennungen in den Handel zu kommen, wie man wenigstens aus der von Herrn *Fée* gegebenen Synonymie schlieſsen muſs. Nach ihr heiſst sie Calisaya de Quito, Calisaya de Sta Fé et de Lima, Cascarilla delgada, Cascarilla lampina, Cascarilla Loxa, Cascarilla negra, Cascarilla palo blanco, Quina de Bogota, Quina primitiva directamente febrifuga, Quinquina carthagène, Quinquine royal, Q. orangé und noch sehr viele andere Benennungen, die man in dem Aufsatze des Herrn *Fée* nachsehen kann.

Guillemin schreibt dieser Cinchone die China von Lima zu, setzt aber hinzu, daſs diese Sache zweifelhaft wäre und überhaupt schwer zu bestimmen sey. *Hayne* leitet die Carthagena dura, fibrosa und Jaën von der C. lancifolia ab, und zwar die Jaën-China von den dünnsten Aesten des Baumes. *Richard,* mit *Fée* übereinstimmend, schreibt ihr die

Digitized by Google

China aurantiaca, Quina naranjada de St. Fé, so wie die China flava zu.

Als Varietäten oder Synonyme der Cinchona lancifolia werden folgende Formen betrachtet.

a) *Cinchona nitida Ruiz et Pavon* auf hohen waldigen Bergen bei Cachero, Huamalies, Taowa u. s. w. vorkommend. Von ihr soll nach *Bergen's* Vermuthung die China pseudo-Loxa oder dunkle Ten-China abstammen, während dem *Guillemin* bei der China regia an diese Form erinnert.

b) *Cinchona lanceolata Ruiz et Pavon.* Ein gegen 30 Fufs hoher Baum, dessen Rinde aussen braun, innen gelblich; sehr bitter und säuerlich ist, in Hinsicht der Rinden, die er liefern soll, gilt das so eben bei C. nitida Gesagte.

c) *Cinchona glabra Ruiz et Pavon* ist der vorigen zunächst verwandt, und ich finde nicht, dafs man ihr eine besondere Chinasorte zugeschrieben hätte.

d) *Cinchona micrantha Ruiz et Pavon.* Nach *Fée* kommt von ihr die Cascarilla de chiclopoya.

e) *Cinchona rosea Ruiz et Pavon*, ein 15 Fufs hoher Baum mit brauner, glatter, braungrau gefleckter, sehr adstringirender, etwas bitterer Rinde, die von den Schriftstellern unter dem Namen Cascarilla pardo erwähnt wird.

f) *Cinchona angustifolia Ruiz et Pavon.* Nach *Fée* käme von ihr die Cascarilla colorada de Lima und *Guillemin* erwähnt ihrer bei der China regia.

Auch bei dieser Art mangelt es nicht an verschiedenen Ansichten der Botaniker; denn während dem Cinchona micrantha nach *Sprengel* zur lanci-

folia gehört, rechnet sie *Richard* als Synonym zur cordifolia; Umstände, die auf die groſse Affinität dieser Art hindeuten.

3) *Cinchona cordifolia Mutis.* Wächst wie der vorige Baum auf den hohen Gebirgen von Neu-Granada. Nach *Fée* kommt von ihm Cascarilla delgada, pola blanca, Quina amarilla de Bogotá, Quinquina gris pâle, Quinquina Lima blanc, Quinquina Lima gros, Quinquina velu u. s. w. — Mehrere deutsche Autoren schreiben ihr die Königs-China zu. Aus der *Ruiz*'schen Sammlung überzeugte sich *v. Bergen*, daſs von diesem Baum die China flava dura stamme. *Hayne* leitet drei Chinasorten davon ab, nämlich vom Stamme die China regia, von den dicken Aesten die gerollte China de Calisaya, von den dünnen Aesten die China Huanuco oder Havana der Franzosen.

Göbel ist der Meinung, daſs die China flava fibrosa von einer durch den Standort veränderten Cinchona cordifolia genommen werden könne, und nach *v. Bergen* enthält die Chinarinden-Sammlung von *Ruiz* einige Rinden, welche völlig mit der China flava fibrosa übereinstimmen und Calisaya de Santa Fé bezeichnet sind.

Zu der herzblättrigen Cinchona bringt man als Synonyme oder Varietäten:

a) Cinchona pubescens Vahl. Von ihr soll nach *Fée* die Rinde vorkommen unter dem Namen Cascarilla fina, Cascarilla pagiza, Cascarilla pallida, Quina amarilla, Quinquina gris u. s. w. *v. Bergen* glaubt, daſs von ihr die China Jaën

BOSTON MEDICAL LIBRARY MAR 2?

oder blaſse Ten-China abstamme; französische Pharmakologen leiten die China Havana davon ab; *Batka* schreibt ihr die China flava fibrosa zu. Man vergleiche unten C. ovata.

b) Cinchona [illegible] Ruiz et Pavon. Dieser Form schreiben französische Schriftsteller die graue China von Loxa zu, und zwar jene Abart, die *Laubert* mit dem Namen Delgada bezeichnete.

c) China purpurea Ruiz et Pavon. Schon oben wurde bemerkt, daſs *Richard* diese Form zur Cinchona scrobiculata *Humbold* zieht, von welcher die gewöhnliche Loxa des Handels kommt. *Fée* leitet von der purpurothen Cinchone folgende Rinden ab: nemlich Cascarilla de Brocomeras, Cascarilla morada, Quina fina, Quinquina gris fin de Lima. *Guillemin* schreibt ihr gleichfalls, doch mit zweifelndem Beisatze, die graue China von Lima zu und auch *Göbel* gedenkt dieser Art bei der Loxa. Unter solchen Verhältnissen dürfte es fast besser seyn, diese Form zur Condaminea zu bringen.

4) *Cinchona oblongifolia Mutis.* Wächst in den Wäldern von Loxa und bei Mariquila in Neu-Granada in einer Höhe von 1800 bis 7800 Fuſs.

Wenn man die Synonyme des Herrn *Fée* vergleicht, so sieht man, daſs diesem Baume auſser der gewöhnlichen rothen China noch andere Rinden zugeschrieben werden, wie die Cascarilla azahar, Cascarilla mariquita de Loxa, Gascarilla peluda, China roxa de Santa Fé u. s. w.; als verwandt soll dahin auch die Cascarilla del rey gehören.

Die meisten Pharmakologen stimmen überhaupt darin überein, daſs dieser Baum die China rubra liefere, worin nur *v. Bergen* abweicht. *Hayne* glaubt überdem noch, daſs auch die China nova von dieser Art herrühre, was aber von Andern bezweifelt wird.

Als Varietät wird hierher gerechnet:

a) Cinchona magnifolia Ruiz et Pavon, von welcher nach *Fée* die Cascarilla oder Quina amarilla kommt; nach *Guillemin* liefert er gleichfalls eine rothe Rinde, aber, wie ich glaube, mit vollkommenem Rechte bemerkt dieser Schriftsteller, daſs die Cinchona magnifolia eine eigene von oblongifolia wohl zu unterscheidende Art ausmache, wovon weiter unten noch die Rede seyn wird.

b) Cinchona grandifolia Poiret ist mit der vorigen wohl ganz einerlei.

5) *Cinchona ovalifolia Mutis.* Nach *Fée* kommt von ihr die Cascarilla peluda; *Göbel* leitet die China alba von ihr ab, und auch *Guillemin* schreibt ihr eine weiſse China von Loxa zu.

Als Synonym wird hieher gerechnet

Cinchona macrocarpa Vahl. Fée schreibt ihr die Quina blanca und Quina de Santa Fé zu, und *Guillemin* die weiſse China von Loxa. Einige leiten von ihr, wie *Göbel* bemerkt, die braune Huamalies-China ab, doch ohne hinlängliche Beweise.

6) *Cinchona caduciflora Bonpland.* Von ihr kommt nach *Fée* die Cascarilla Boba del Peru, und als Synonym gehört zu dem Baume

Cinchona magnifolia Humbold, nicht zu ver-

wechseln mit der bereits angeführten C. magnifolia Ruiz et Pavon.

7) *Cinchona glandulifera Ruiz et Pavon.* Von dieser Cinchonen-Art muſs wohl die Rinde sehr häufig ausgeführt werden, da sie nach *Fée* unter so vielen Namen vorkommt; wie Cascarilla chahuargaz, Cascarilla maja major de Loxa, Cascarilla Huanuco, Cascarilla negrilla, Cascarilla pata de gallinaza, Quinquina Havane und sehr viele andere.

Guillemin bemerkt, die graue Huanuco-China scheine von dieser Art abzustammen, auch erinnert er, daſs man die China Havana ihr zuschreibe.

8) *Cinchona dichotoma Ruiz et Pavon.* Ein mäſsig hoher Baum mit brauner, etwas runzlicher, weiſs gefleckter, sehr bitterer Rinde. Nach *Fée* ist sie die Cascarilla charquillada.

9) *Cinchona Pavonii Lambert.* Sie liefert die sogenannte Zimmt-China, nach *Fée* Cascarilla canelas, Quina canela und Quinquina gris canelle, von welcher kürzlich *Guillemin* nähere Nachrichten mittheilte.

10) *Cinchona rotundifolia Pavon.* Wächst in den Waldungen um Loxa, es findet sich aber bei den mir eben zu Gebot stehenden Schriftstellern keine Nachricht, daſs diese Art eine besondere Sorte oder Chinarinde des Handels liefere.

Sprengel gedenkt weder dieser, noch der beiden vorigen Arten. Ebenso dürften in diese Abtheilung Cinchona Humboldiana Lambert, und Cinchona stenocarpa Pavon gehören.

Digitized by Google

B. Cinchonen der niederen und wärmeren Regionen.

1) *Cinchona acutifolia Ruiz et Pavon.* Wächst in den niedrigen Waldungen der peruvianischen Gebirge und liefert nach *Fée* eine in Deutschland unbekannte Rinde, Cascarilla de hoyas agudas genannt.

2) *Cinchona grandifolia Ruiz et Pavon (Cosmibuena obtusifolia Ruiz et Pavon)* wächst in den heiſsen Waldungen der Gebirge von Peru und Neu-Granada. Eine specielle Nachricht von ihrer Rinde finde ich nicht aufgezeichnet.

3) *Cinchona acuminata Poiret (Cosmibuena acuminata Ruiz et Pavon)* wächst in den niedrigen Waldungen von Peru; auch die Rinde dieser Art scheint man nicht in den Handel gebracht zu haben.

4) *Cinchona ovata Ruiz (C. pallescens)* wächst auf den niedrigen warmen Abhängen der Anden gegen Pozuzo und Panao. Sie soll die Cascarilla pallida liefern, welche aber von Andern der Cinchona pubescens Vahl zugeschrieben wird; was in sofern zusammenstimmt, als beide Formen nahe verwandt, oder vielleicht identisch sind.

Zu bemerken sind noch die bereits angeführten

a) Cinchona magnifolia Ruiz et Pavon, welche als Verwandte der C. oblongifolia von *Sprengel* und Andern angesehen wurde, wächst in wärmeren Waldgegenden der Anden an Flüssen; wenn sie, wie man sagt, eine rothe China gibt, so ist es wohl eine geringere Sorte.

b) Cinchona rosea Ruiz et Pavon wurde oben nach

Sprengel als Varietät der C. lancifolia aufgeführt, allein auſser *Ruiz* haben auch *Hayne* und *Kunth* sie wohl mit Recht als eigene Species betrachtet, die in den niedrigen Wäldern der Anden um Pozuzu u. s. w. häufig ist.

C. Weniger bekannte Cinchonen.

1) *Cinchona vanillaeodora* soll eine Rinde liefern, die man unter dem Namen Cascarilla de flores grandes u. s. w. kenne.

2) *Cinchona rubicunda* soll eine Cascarilla rubicunda oder Cascarilla serrana u. s. w. geben.

3) *Cinchona laccifera*, soll die Quinquina Sacchi liefern und unter der Oberhaut einen karminrothen Saft von gewürzhaftem schwach bitterem Geschmack enthalten, der, an der Sonne verdickt, einen trefflichen, die Cochenille ersetzenden Farbestoff (lacque cinchonique) gebe.

§. 3.

II. Die Cinchonen Brasiliens.

Es sind bis jetzt folgende bekannt geworden:

1) *Cinchona brasiliensis Willdenow.*

2) *Cinchona ferruginea St. Hil.*

3) *Cinchona Vellozii St. Hil.*

4) *Cinchona Remyana St. Hil.*

Daſs die Rinden einiger dieser Arten wenigstens in Amerika benutzt werden, geht schon aus der Synonymie des Herrn *Fée*, und den Bemerkungen mehrerer Pharmakologen hervor. Nach Herrn *v. Martius* sind die genannten Cinchonen bloſse Sträucher, die auf dem Hochlande von Minas in einer Höhe

von 2000 und mehr Fuſsen auf eiſenhaltigem Boden wachſen Sie kommen jenen in Peru weder an Bitterkeit, noch eigenthümlichem Arom und Wirkſamkeit gleich, was auch von einer noch unbeſchriebenen hohen baumartigen Cinchone gilt, die in den Urwäldern der Provinz Minas Geraes wächſt und von den Einwohnern Quina do Mato genannt wird.

§. 4.

III. Aſiatiſche Cinchonen.

In den Schriften der Botaniker findet man die nachſtehenden aufgezeichnet:

1) *Cinchona excelſa Roxburgh*, auf der Küſte von Coromandel wachſend: deren Rinde man unter dem Namen Pundaroo verkauft, ſie ſoll die Eigenſchaften der peruvianiſchen Cinchonen beſitzen

2) *Cinchona thyrſiflora Roxburgh* in Bengalen einheimiſch.

3) *Cinchona flaccida Sprengel (Hymenodictyon Wallich.*

4) *Cinchona obovata Sprengel (Hymenodictyon Wallich)*; beide wachſen in Oſtindien.

5) *Cinchona gratiſsima Wallich* in Nepal. Die ſchönſte Art der ganzen Familie.

§. 5.

Reſultate der neueſten Unterſuchungen über die Abſtammung der Chinarinde.

Bringen wir die Reſultate der Forſchungen der neueſten Pharmakologen über die botaniſche Abſtammug der in Rede ſtehenden wichtigen Arznei–

mittel in eine kurze Uebersicht, so zeigt es sich sehr deutlich, daſs die Ansichten in vielen Punkten noch sehr getheilt sind, und noch vieles als ungewiſs aufzuklären übrig bleibt. Ohne aber alle jetzt beschriebene Chinasorten aufführen zu wollen, begnüge ich mich, nur die bekanntesten zu nennen und die Cinchonen-Arten beizusetzen, von denen sie abgeleitet wurden, oder denen man sie wenigstens vermuthungsweise zuschrieb.

Ich folge hier der Ordnung in *Geiger's* Handbuch der Pharmacie, wo die Rinden nach einem chemischen Systeme ihre Stellen erhielten.

1) *Graue China, China Huanuco,* kommt nach *Geiger* von Cinchona purpurea, nach *Hayne* von C. cordifolia, nach *Guillemin* von C. glandulifera.

2) *Braune China, China Huamalies, China fusca.* Kommt nach *Geiger's* Vermuthung von Cinchona lancifolia, nach andern Autoren, wie *Göbel* bemerkt, von C. macrocarpa.

3) *Jaën- oder Ten-China, blaſsgraubraune China, China Jaën,* kommt nach *Bergen* von Cinchona pubescens, nach *Hayne* von Cinchona lancifolia.

4) *Loxa oder Kron-China, China Loxa, China corona,* kommt nach fast allen neueren Autoren von Cinchona Condaminea, nach *Hayne* und *Göbel* von Cinchona scrobiculata.

5) *Pseudoloxa* oder *dunkle Jaën-* oder *Ten-China, China pseudo-Loxa,* kommt nach *Bergen* von C. lancifolia oder nitida.

6) *Königs-China*, *China regia vera*, *China Calisaya*, kommt nach *Guillemin* von Cinchona nitida oder augustifolia, nach *Hayne* und Andern von C. cordifolia.

7) *Rothe China*, *China rubra*, kommt nach den meisten Autoren von Cinchona oblongifolia nach *Bergen* von einer unbekannten Species.

8) *Harte gelbe China*, *China flava dura*, *Quina amarilla*, *China de Carthagena* der Franzosen, kommt nach *v. Bergen* von Cinchona cordifolia, nach *Hayne* von Cinchona lancifolia.

9) *Faserige gelbe China*, *China flava fibrosa*, *China carthagena* der Holländer, kommt nach *Geiger* und *Göbel* von Cinchona cordifolia, nach *Hayne* von Cinchona lancifolia, nach *Batka* von Cinchona pubescens.

10) *Neue China*, *China nova*, kommt nach *Batka* von Portlandia grandiflora, nach *Geiger* von Exostemma angustifolium, nach *Hayne* von Cinchona oblongifolia.

§. 6.
Rückblick auf die älteren Botaniker und Pharmakologen.

Bei der Schwierigkeit, die Mutterpflanzen der jetzt bekannten Chinasorten zu bestimmen, und bei der Unmöglichkeit, in Europa darüber sich unmittelbare Auskunft zu verschaffen, dürfte wohl die Berücksichtigung dessen, was die früheren spanischen Pharmakologen und Botaniker darüber lehrten, besondere Aufmerksamkeit verdienen. Denn Spanier waren es, die,

wie man weiſs, lange Zeit hindurch einzig und allein den Chinahandel betrieben, und spanische Naturforscher waren es auch, die die wichtigsten Chinabäume entdeckten und beschrieben. Vorzüglich machten sich um diese Sache die Herren *Hippolit Ruiz* und *Mutis* verdient; ersterer war Gehülfe bei dem königlichen Garten und Mitglied der medicinischen Akademie zu Madrid, so wie auch erster Botaniker bei der Sendung nach Peru, in welchem Lande, so wie in Chili und den angrenzenden Provinzen, er von den Jahren 1779 bis 1788 groſse Reisen, besonders in botanischer Hinsicht, machte, und dessen Quinologia, wie mir scheint, ein noch immer unentbehrliches Werk ist, wenn es sich um Erreichung des in Rede stehenden Zweckes handelt. Auch *Coelestin Mutis* hat sich besonders um die Flor von Südamerika verdient gemacht, aber er schrieb nur einzelne Abhandlungen, die in verschiedenen Schriften gelehrter Gesellschaften zerstreut sind, und die ich nicht alle nachzusehen Gelegenheit habe. Er hinterlieſs aber im Manuscripte eine Flora von Bogota, woran er 45 Jahre lang gearbeitet haben soll, und die, wie man sagt, sein Sohn *Symphor Mutis* und *Jos. de Caldas* herausgeben werden, in welchem Werke man ohne Zweifel wichtige Aufschlüsse über die Chinabäume finden wird. In Erwartung dieser Schrift von dem Entdecker so vieler Cinchonen begnüge ich mich hier die Arten der *Ruiz*'schen China-Lehre einzeln durchzugehen. Es sind die folgenden:

1) *Officinelle Fieberrinde. Cinchona officinalis.* Er beschreibt ihn, wie alle folgenden Arten, sehr ausführlich. Der Baum erreicht eine Höhe von 30 bis 45 Pariser Fuſs und drüber; er wächst häufig auf den Bergen von Tarma, Huanuco, Huamalies, Loxa, Jaën, Cuenca u. s. w. und zwar auf hohen Bergen, wo es des Nachts kalt, den Tag über aber gelinde und sonnig ist, und wo noch verschiedene andere Bäume, Gesträuche und kleine Pflanzen die Felsen und Klippen bedecken. Der Baum liebt freien Luftzug, Kälte, Wasser und Sonnenschein. Schattige und wenig luftige Orte sind dem vollkommenen Gedeihen der Rinde hinderlich. Die Eingebornen jener Länder kennen diese Cinchone unter dem Namen Cascarillo fino, daher nennen sie auch die Rinde Cascarilla fina und nur wenige Leute, selbst von den angesessenen Europäern, nennen sie China.

Ruiz gibt nun auch noch eine sehr specielle Beschreibung der für den Handel bestimmten und von diesem Baume herrührenden Rinde, in welcher Beschreibung man die gewöhnliche Kronchina oder China Loxa nicht verkennen wird.

Gewöhnlich bezieht man die Cinchona officinalis *Ruiz* als synonym zu dessen Cinchona nitida, und beide ordnet man als Varietäten der Cinchona lancifolia *Mutis* unter. Mich dünkt, es geschehe dieſs mit Unrecht, da die *Ruiz*'sche Beschreibung bei genauer Vergleichung in manchen Punkten von diesen Pflanzen abweicht; ich glaube vielmehr, daſs man sie mit besserem Rechte zur Cinchona scrobi-

culata *Humbold* bringen könne, von welcher dieser berühmte Schriftsteller ebenso wie *Ruiz* sagt, sie liefere die Cascarilla fina oder Quina fina der Amerikaner, womit nun ferner auch die Bestimmungen der Herren *Hayne* und *Göbel* rücksichtlich der China Loxa ganz übereinstimmen.

2) *Zarte Fieberrinde, China delicata*; von Cinchona tenuis. Die zarte Fieberrinde, sagt *Ruiz*, kommt von einem Gesträuch, das auf den Bergen von Pillao wächst, und nie über 15 Fuſs hoch wird; es findet sich auf den Gipfeln der Berge, in einer kalten und regnerischen Atmosphäre, wo die Berge mit Gesträuchen und Pflanzen überwachsen und Sonne und Wind ausgesetzt sind, in einem steinigen und felsigen Boden. Man findet sie auch auf den Höhen von Acomayo und noch in andern verschiedenen Gegenden der Provinz Panatuahas nahe an Huanuco, im zehnten Grade der mittäglichen Breite.

Diese Fieberrinde, fährt *Ruiz* fort, ist in den Handel aufgenommen, und wird von Einigen als Arzneimittel wirklich geschätzt.

Die sehr genaue Beschreibung, welche *Ruiz* von der Rinde dieses Strauches mittheilt, veranlaſst mich, anzunehmen, daſs sie dieselbe ist, welche Herr *v. Bergen dunkle Ten-China oder Pseudo-Loxa* und Herr *Guillemin Quinquina gris de Loxa* nennt. Letzterer bemerkt, diese Rinde, die man auch *China Delgada* nenne, sey sehr selten, weil sie auſserordentlich dünne sey, und darum die Cascarilleros oder Rindenschäler ihre Rechnung dabe

nicht fänden, indem sie mit dieser Arbeit viel Zeit verlieren, und *Ruiz* sagt wörtlich: Nach der Rinde dieser Art geschah im Jahre 1782 und in den folgenden Jahren von den Handelsleuten zu Lima Nachfrage, aber sie konnten nur wenig bekommen, und in der Folge noch weniger, weil die Sammler ihren Vortheil nicht dabei fanden. Ich habe gesehen, daſs man in einem ganzen Tage kaum eine halbe Arroba abmachen konnte, da man hingegen von der Rinde einer andern Art vier auch fünf Arroben zu Stande brachte. Auch Herr *v. Bergen* beschreibt sie als eine der dünnsten Sorten.

Man zieht zwar gewöhnlich die Cinchona tenuis des *Ruiz* als Varietät zu Cinchona cordifolia, des *Mutis*, es dürfte jedoch, um Irrungen in der Pharmakognosie zu vermeiden, zweckmäſsiger seyn, diese Form als eine eigenthümliche, zumal um des strauchartigen Wuchses willen, bestimmt zu unterscheiden.

4) *Glatte Fieberrinde, China tersa*, von Cinchona glabra; man kennt sie auch unter dem Namen Cascarilla Bobo, Baum der unächten, schlechten Cascarilla, oder Cascarillo amarillo de Munna, Baum der goldgelben Cascarille von Munna. Diese Cinchone erreicht eine Höhe von 36 Fuſs und wächst häufig auf den Bergen bei Panatahuas, in den Waldungen von Cuchero, Panao, Pillao und Munna, auf hohen, kalten und regnerischen Gebirgen, und dienen den Fieberrinden-Sammlern gleichsam als Wegweiser. Denn wenn sie bei'm Ersteigen dieser Gebirge solche Fieberrinden-Bäume finden, so ist

dieſs gleichsam ein ſicheres Anzeigen, daſs sie weiter hinauf ſeine Fieberrinde von der ersten Art finden werden. Die Cinchona glabra liebt Kälte, Sonnenschein und freien Luftzug. Sie wächst auf steinigem Boden, der mit wilden Kräutern und Bäumen von verschiedener Gattung bedeckt ist. Einige haben die Rinde dieser Art wegen ihrer guten Wirkungen und Eigenschaften höher als andere Sorten geschätzt; Andere hingegen schätzen sie nicht, weil sie weder das Oberhäutchen, noch die Farbe inwendig wie die vorige hat. *Ruiz* glaubt, daſs es diejenige Fieberrinde sey, die man Calisaya nennt, also unsere China regia, er beschreibt sie noch in einem besonderen Abschnitte unter dem Namen der *groſsen Fieberrinde*, und bemerkt, der Baum, der sie liefere, sey von dem Herrn *Bezares* auf den Bergen von Monzon entdeckt worden, und dieser Botaniker selbst hält dafür, sie sey mit der Cinchona glabra *Ruiz* gleichförmig.

Nach einer Angabe in der Cinchonen-Monographie des Herrn *v. Bergen* soll *Ruiz* in dem Supplemente der Quinologia (das ich nicht sah) die Ansicht widerrufen haben, daſs seine glatte China die Calisaya sey, dabei ist aber zu erinnern, daſs *Ruiz* eine andere Art aufſtellte, und sie Cinchona Calisaya nannte, welche ihrerseits von *Zea* für eine Abart der Cinchona glabra erklärt wird. Nimmt man diese Thatsachen zusammen, und vergleicht man insbesondere die genaue Beschreibung, welche *Ruiz* von seiner glatten Fieberrinde mittheilt, so muſs man ſie nothwendig, wenn nicht identisch,

doch gewiſs sehr nahe verwandt, mit der jetzt allgemein bekannten China regia halten; sie scheint eine Mittelform zwischen den braunen und gelben Sorten auszumachen, die vielleicht dieselbe ist, welche Herr *Guillemin* unter dem Namen *Quinquina gris imitant le jaune royal* nennt.

Gewöhnlich bringt man die glatte Cinchone des *Ruiz* als Unterart zu Cinchona lancifolia *Mutis* und dieſs scheint mir ganz passend zu seyn, und mit den Angaben der Botaniker von den Rinden dieser letzteren Art gut zusammenzustimmen, indem nämlich *Mutis, Zea, v. Humbold, Rohde* und Andere sie für die Mutterpflanze der China regia halten. Die Herren *Guibourt* und *v. Bergen* machten zwar Einwendungen dagegen, die wohl von der Einsicht mancher Rindensammlungen entlehnt sind. Bedenkt man aber, wie leicht hier Verwechslungen vorgehen, so wird man sich nicht geneigt fühlen, die Meinungen der genannten Naturforscher, welche die Sache an Ort und Stelle untersuchten, und unter denen sich *Mutis* selbst, der Entdecker der Cinchona lancifolia befindet, auf die Seite zu setzen.

4) *Unächte Fieberrinde*, dunkelvioletter Fieberrinden-Baum, Cascarillo Paonazo, von Cinchona purpurea.

Ein bis auf 24 Fuſs hoher Baum, mit starkem anderthalb Fuſs dickem Stamme. Er wächst häufig auf den Gebirgen von Panatahuas in den Waldungen von Pati, Cuchero, Munna, Iscutunam etc. über Klippen ziemlich hoher Berge, die mit niedrigen

Digitized by Google

Bäumen und kleineren Pflanzen bedeckt sind, in einer Lage, wo es des Nachts kalt, den Tag über aber ziemlich sonnig ist, und wo der Wind sie von allen Seiten treffen kann, in einem steinigen und felsigen Boden. Die Rinde dieses Baumes wird mit der von andern vermischt, und Einige ziehen sie den übrigen vor.

Vergleicht man die sorgfältige Beschreibung welche *Ruiz* von dieser Rinde liefert, so kann man nicht umhin, sie für die *Lima-China* der Franzosen zu halten, die wohl mit der China Huanuco des Herrn *v. Bergen* nahe verwandt ist. Diese Annahme stimmt sehr gut mit der botanischen Abkunft überein; *Sprengel* rechnet zwar, wie aus der oben gegebenen Uebersicht entnommen werden kann, die Cinchona purpurea zu Cinchona cordifolia *Mutis;* allein weit richtiger bringen sie *Richard* und Andere zur Cinchona scrobiculata, mit deren Rinde sie auch groſse Verwandtschaft zeigt, so wie denn auch diese Untersuchungen durch die des Herrn *Guillemin* bestätigt werden.

5) *Gelbe Fieberrinde, China Gialla,* von Cinchona lutescens. Der Name dieses Baumes ist nicht auf die Rinde zu beziehen, sondern auf die sehr groſsen Blätter, welche auf der untern Seite gelb sind. Der Baum wird an 120 Fuſs hoch und der Stamm fünftehalb Fuſs dick; er wächst häufig auf den Bergen von Panatahuas gegen Cuchero, Chinchao, Chachauassi und Puzuzu hin, an Abhängen, nahe bei Bächen und Waldströmen, auf kiesigem

Digitized by Google

und felsigem Boden, der Sonne und dem Winde ausgesetzt, und wo die Nächte nie kalt sind.

Die Beschreibung der Rinde, welche *Ruiz* gibt, scheint mir auf nichts anderes bezogen werden zu können, als auf die *China nova* des Handels, wozu wohl die dünneren Aeste abgeschält werden, die Cinchona lutescens zieht man wahrscheinlich ganz richtig zur Cinchona magnifolia. Da dieser Baum nur in heiſsen Gegenden wächst, wo niemals gute Cinchonen vorkommen, so ist er es kaum, von dem man die wahre China rubra ableiten darf; wohl aber mag er und zwar die Rinde des Stammes und der gröſseren Aeste jene Quina Roxa liefern, von der wir bei den Schriftstellern die Nachricht finden daſs sie Ekel, Erbrechen, Koliken und andere Zufälle veranlasse. Es stimmen also diese Untersuchungen im Ganzen mit denen des Herrn *v. Bergen* und zum Theil auch mit denen des Herrn Professors *Hayne* überein.

6) *Blasse Fieberrinde, China pallida*, von Cinchona pallescens, einem bis 36 Fuſs hohen Baume, der zwischen steilen Anhöhen an Oertern wächst, die wegen groſser belaubter Bäume sehr schattig sind und wenig Luftzug haben.

Liest man aufmerksam die von *Ruiz* gegebene Beschreibung der Rinde, so wird man sehr gerne dem Herrn *v. Bergen* beistimmen, welcher sie für die *blaſse Ten-China* erklärt. Ihr sehr spärlicher Gehalt an Alkaloiden beweist die Richtigkeit der bereits angeführten Beobachtung, daſs an sehr heiſsen dumpfen Orten keine guten Cinchonen wachsen.

7) *Graue Fieberrinde, China Bigia,* auch *Asmonich* genannt, von Cinchona fusca.

Der Baum erhebt sich bis auf 60 Fuſs, mit einem 3 Fuſs dicken Stamme; er wächst häufig auf den Bergen von Puzuza und Munna an niedrigen Oertern, oder in engen felsigen Thälern, wo es dermaſsen heiſs ist, daſs man auch des Nachts kaum eine Kühle empfindet, auf einem kiesigen und felsigen Grunde. Die Indianer schmücken mit den schönen Blumentrauben dieses Baumes ihre Tempel und Götzenbilder, aber die Rinde wollen sie nicht für eine Fieberrinde anerkennen.

Diese Rinde ist glatt, die Epidermis hellgrau, aschfarben, mit dunkeln Flecken vermischt, innen chocoladefarben, sie ist wenig oder gar nicht zusammengerollt, einen Zoll dick, leicht, der Bruch gleich, fast geruchlos, der Geschmack wenig bitter und sauer, aber zusammenziehender, als bei den übrigen Arten.

Allem Ansehen nach ist dieses die von Herrn *Guillemin* beschriebene *braune Carthagena-China,* die besonders durch ihre Chokoladefarbe ausgezeichnet ist, und wohl auch als China nova versendet worden seyn möchte. Alle von ihr vorhandenen Nachrichten scheinen eine sehr schlechte Chinasorte anzudeuten.

Die Cinchona fusca gehört übrigens zu Cinchona rosea *Ruiz* et *Pavon*, welche man wie bereits oben erinnert wurde nicht wohl der Cinchona lancifolia als Varietät beizählen darf.

§. 7.

Allgemeine Bemerkungen.

Bei dem Studium der zahlreichen Schriften über Chinabäume und Fieberrinden findet man sich zu den nachstehenden Bemerkungen geführt, die freilich wohl groſsentheils oder alle manche Ausnahmen erleiden möchten.

1) Die besten Chinarinden kommen aus Peru und Neu-Granada; die brasilischen stehen ihnen nach, und die asiatischen sind noch nicht gehörig untersucht.

2) In den höheren und kälteren Gegenden der amerikanischen Tropenländer finden sich die schätzbarsten, an Alkaloiden reichsten Cinchonen-Species.

3) Die in den heiſsen und niedrigeren Regionen derselben Gegenden wachsenden Arten liefern weit weniger wirksame Rinden.

4) Die Cinchonen in Peru sind groſsentheils reicher an Cinchonin, jene in Neu-Granada groſsentheils reicher an Chinin.

5) Peru liefert groſsentheils braune und graue China-Sorten; Neu-Granada gelbe und rothe.

6) Die an Alkaloiden reichen Cinchonen haben groſsentheils eine behaarte Corolle, die zugleich mehr oder weniger roth oder violett gefärbt ist.

7) Die an Alkaloiden armen Arten haben groſsentheils unbehaarte und zugleich weiſse Corollen.

8) Die Glätte oder Pubescenz der Blätter scheint mit den eben bemerkten Eigenheiten in keinem besondern Verhältnisse zu stehen.

Digitized by Google

P. S.

Mehrere Monate schon war der vorstehende Aufsatz niedergeschrieben, und dem Herrn Herausgeber des Magazins übergeben, als mir *Decandolle's* neueste Arbeit über denselben Gegenstand bekannt wurde; zur Vergleichung folgt hier ein kurzer Auszug aus dem Aufsatze des berühmten Botanikers, worin jedoch nichts Wesentliches und Neues übergangen ist.

Notiz über die verschiedenen Gattungen und Arten, deren Rinden unter dem Namen China verwechselt worden sind, von Herrn Professor Decandolle.

Man zählt heut zu Tage nicht weniger als acht Gattungen die unter dem Namen Cinchona mit einander verwechselt worden sind, und diese Gattungen enthalten sechsundvierzig Arten, von denen allen die Rinden, so weit man sie kennt, mehr oder weniger die fieberwidrige Eigenschaft zu besitzen scheinen. Wir wollen versuchen, sie einzeln aufzuzählen. Alle diese Gattungen gehören zuvörderst in die groſse Familie der Rubiaceen, und in den Stamm dieser Familie, der den Namen der Cinchoneen trägt und folgendermaſsen charakterisirt ist: 1) die Frucht ist zweifächerig, aufspringend, vielsaamig; 2) die Saamen haben am Rande eine flügelartige Haut. Alle sind Bäume oder Sträucher mit gegenüberstehenden Blättern, die mit Afterblättern versehen sind, trichter- oder schalförmiger Corolle, mit fünflappigem Saume und fünf Filamenten.

I. Cinchona.

Leicht unterscheidet sich diese Gattung dadurch: 1) daſs die Staubfäden alle in der Corollen-Röhre verborgen sind und niemals hervorstehen; 2) daſs die beiden mit dem Kelche zusammenhängenden Fruchtfächer sich von unten nach oben durch das Verdoppeln der dem Ansehen nach einfachen Scheidewand, die die Kapsel in zwei Fächer scheidet, öffnen; 3) dadurch, daſs die Saamen von unten nach oben gelagert und dachziegelförmig geschichtet sind; 4) dadurch daſs der Kelchsaum nur bis zu einem Dritttheil oder zur Hälfte gezähnt ist und mit der Spitze der Kapsel zusammenhängt.

Heut zu Tage kennt man sechszehn Arten dieser Gattung, doch sollen in Peru und Columbien, wo sie zu Hause sind, noch eine groſse Zahl verborgen seyn, die bis jetzt nur *Mutis* beobachtete, und man weiſs, daſs die unermeſslichen Arbeiten dieses Gelehrten bis jetzt noch nicht herausgegeben worden sind. Diejenigen, von welchen ich hier reden werde, sind mir aus authentischen Exemplaren, theils der Blumen und Früchte, theils der Rinden bekannt, die von den Autoren selbst herrühren, die sie entdeckten, ein kostbarer Umstand, der, wie ich hoffe, dieser Arbeit einige Genauigkeit verschafft.

Die meisten Cinchonen haben eine auſsen behaarte Corolle, und alle Arten, die in medicinischer Hinsicht wichtig sind, gehören dieser Abtheilung der Gattung an: nämlich

1) *Cinchona Condaminea Humb.* Die Rinde ist

gerollt, auſsen grau, innen etwas gelblich, und bei Lebzeiten des Baumes lauft ein gelber bitterer Saft daran herab. Diese Art mangelt in der Flora von Peru, ich finde sie aber wieder in einem von Herrn *Pavon* an die Herren *Dunant* und *Moricand* gesandten Herbarium unter dem Namen *Cinchona Vritusino*, und eine Varietät mit breiten Blättern unter dem Namen *Cinchona Chahuarguera*; es sind wahrscheinlich zwei in Peru gebräuchliche Volksnamen dieser Pflanze.

2) *Cinchona scrobiculata Humbold.* Ihre Rinde ist braunroth und eine derjenigen, die in den Apotheken *rothe China* heiſsen, ihr Saft ist gelblich und adstringirend. Diese Art scheint mit der folgenden in der Flora von Peru vermengt worden zu seyn. Von Herrn *Pavon* erhielt ich eine dieser sehr ähnliche Rinde unter dem Namen Cascarilla colorada.

3) *Cinchona lancifolia Mutis*, ihre Rinde ist auſsen grau, innen orangegelb. Von ihr kommt hauptsächlich die Quinquina orange der europäischen Apotheken. Es wäre möglich, daſs unter diesem Namen zwei distinkte Arten verwechselt worden wären. Cinchona nitida, lanceolata und angustifolia *Ruiz* gehören hieher als bloſse Varietäten. Auch die Cascarilla lampino und Amarilla de Munna der amerikanischen Spanier sind dazu zu zählen.

4) *Cinchona pubescens Vahl.* Die Rinde ist auſsen gelb und trägt in den europäischen Apotheken den Namen *gelbe China.* Diese Art wurde von *Joseph v. Jussieu* im Jahre 1738 entdeckt, und er-

hielt verschiedene Namen, wie Cinchona cordifolia *Mutis*, Cinchona officinalis *Gärtner*, Cinchona pallescens *Ruiz*, Cinchona hirsuta Flor. peruv. etc. Es ist eine der verbreitetsten. Die unter dem Namen Cascarilla pallida, Quina amarilla bekannten Rinden kommen von dieser Art. Die Cascarilla Delgada oder Cascarilla de Pillao, welche C. tenuis der Chinalehre des *Ruiz* ist, scheint von sehr jungen Aesten der Var. β dieser Art, Cinchona hirsuta der Flor. peruv. abzustammen.

5) *Cinchona purpurea Fl. per. pl. 193* ist vielleicht ebenfalls eine Varietät der vorhergehenden, oder eine sehr verwandte Art, die sich durch ihre häutigen echt lederartigen Blätter, die fast glatt sind, und ihre etwas länger als breite Früchte unterscheidet. Ihre Rinde ist in Amerika unter dem Namen Cascarilla bobo de hoya morada bekannt. Cinchona morada *Ruiz* und vielleicht seine Cinchona coccinea gehören hierher.

6) *Cinchona Humboldiana Römer et Schultes*, die in den Plantes équinoctiales fig. 19 unter dem Namen C. ovalifolia abgebildet, aber nicht die Art dieses Namens in der Flora von Peru ist, kommt nicht viel im Handel vor, obgleich sie eine gute Sorte zu seyn scheint. Ich erhielt die Rinde von Herrn *Bonpland* unter dem Namen Quinquina jaune de Cuença. In Cuença selbst nennt man sie Cascarilla paluda.

7) *Cinchona magnifolia Fl. per. pl. 196* wächst in den Wäldern von Peru und Neu-Granada; sie trägt dort den Namen Quina roxa und Flor de Aza-

bar, sie ist dieselbe mit C. lutescens *Ruiz*, C. grandiflora *Poiret*, C. oblongifolia *Mutis*. Ihre Rinde ist auſsen graubraun, innen röthlich, bitter und säuerlich. In Europa wird sie wenig gebraucht, wenn sie nicht mit andern, insbesondere mit der rothen China vermischt vorkommt.

8) *Cinchona macrocarpa Vahl.* Ist leicht an der blassen Rinde zu erkennen, weſshalb sie auch *weiſse China heiſst.* Man bringt sie nicht nach Europa.

Die anderen Arten dieser Gattung werden zu wenig gebraucht, als daſs es nöthig wäre, von ihnen einzeln zu reden. Unter diesen gibt es solche, die in botanischer Hinsicht zureichend bekannt sind, wie:

1) *Cinchona macrocalyx (Pavon Quinol. ined.)* Foliis ovatis subrotundis vix acutis coriaceis utrinque glaberrimis, nervis approximatis, paniculis corymbosis, corolla extus leviter tomentosa, lobis supra hirsutis, calycis limbo glabro campanulato acute 5 dentato. In Amer. autral. Fruct. et Cort. ignot. (v. s. cum vac. 3. in herb. *Moricord et Dunant*).

β) *Obtusifolia* foliis ellipticis obtusis. C. coccinea var. *Pav.* et C. obtusifolia in herb. *Moricand.*

γ) *Lucumaefolia*, foliis ellipticis oblongis acutiusculis. C. lucumaefolia. *Pav.* inedit.

δ) *Uritusinga*, foliis oblongo-lanceolatis subacutis nervis paucioribus. C. Uritusinga. *Pav.* ined.

2) *Cinchona crassifolia (Pavon Quinol. ined.)* Foliis elliptico-oblongis subobtusis in basi attenuatis coriaceis utrinque glabris subtus junioribus

in venarum axillis villosissimis, stipulis membranaceis concretis, corymbi terminalis trichotomi ramis ancipitibus paucifloris, fructu ovali oblongo latitudine sua triplo longiore calyce coronato.

Circa Quito et Loxa. Flor. ignot.

3) *C. dichotoma* der Flora von Peru.

4) *C. acutifolia* desselben Werkes.

5) *C. micrantha*, die trotz ihrem Volksnamen Cascarilla fina wenig benutzt wird.

6) *C. glandulifera* der Flora von Peru oder glandulosa *Ruiz.*

7) *C. caduciflora Humboldt et Bonpland.*

8) *C. rosea* der Flora von Peru oder Cascarilla pardo *Ruiz.*

9) *C. petalba (Pavon Quinol. ined.)* Foliis subrotundis vix apiculatis membranaceis, in petiolo et utrinque in nervis hirsuto velutinis, inter nervos subtus velutinis, supra puberulis, stipulis ovalibus obtusis petiolo aequalibus, panicula glabra ramosissima, fructibus oblongo-teretibus calicis limbo coronatis glabris latitudine sua quintuplo sextuplove longioribus.

In Amerika meridionali verosimiliter Peruvia.

Zu der Zeit, als man gewöhnlich die Rinde in Substanz gab, war es sehr wichtig zu wissen, welche Sorte man wählen müsse; heut zu Tage aber liegt das Wesentliche darin zu wissen, welche Rinde am meisten Chinin enthalte, in welchem Alter dieselbe Art die gröſste Quantität liefert, und ob das Holz und die Blätter es nicht ebenso wie die Rinde besitzen. — Wenn aber die Untersuchung der Ar-

ten ihre Wichtigkeit verloren hat, so hat dagegen die der Gattungen gewonnen, indem man beobachtet zu haben glaubt, daſs alle Arten, die nicht zur wahren Gattung Cinchona gehören, kein Chinin besitzen, eine Thatsache, die jedoch im Einzelnen, vorzüglich bei den ſolgenden Gattungen bewährt werden muſs.

II. Buena.

Diese Gattung unterscheidet sich von Cinchona 1) dadurch, daſs der Kelch nach dem Blühen abfällt und nicht an der Spitze der Frucht stehen bleibt, 2) daſs die Corollen-Röhre breit, oft etwas gekrümmt ist, 3) daſs die Kapsel sich von oben nach unten, nicht von unten nach oben öffnet und hauptsächlich 4) daſs bei der Reife die Kelchröhre sich von selbst von der Frucht trennt, mit der sie zusammenhieng.

Die Gattung trägt ihren Namen von dem spanischen Arzte Cosmos Bueno (Cosmibuena Flor. peruv.

Man kennt nur drei Arten, wovon zwei peruvianische (B. acuminata et B. obtusifolia), deren Rinden zwar fieberwidrig sind, aber nicht nach Europa versendet zu werden pflegen, und eine brasilische (B. hexandra), deren botanische Kenntniſs wir Herrn *Pohl* verdanken. Man braucht in Brasilien die Rinde unter dem Namen China.

III. Remijia.

Brasilien besitzt noch drei Sträucher mit fieberwidrigen Rinden, die von *Velloso* zur Gattung

Macrocnemum gebracht wurden, und die Herr *Aug. de St. Hilaire* zur Gattung Cinchona rechnet; sie bilden aber ein eigenes Genus, das ich Remijia nenne nach einem brasilischen Wundarzte Remijo, der ihren Gebrauch lehrte, auch sind in Brasilien ihre Rinden unter dem Namen Remijo-China bekannt. Die drei Arten dieser Gattung karakterisiren sich wesentlich durch die dehiscentia loculicida nicht septicida der Kapsel, der Kelchsaum bleibt stehen, wie bei den wahren Cinchonen, die Corollenlappen sind linienförmig, wie bei Exostemma; der Fruchtknoten ist mit einem fleischigen Discus gekrönt. Im Aeufsern gleichen diese Sträucher wenig den Cinchonen. Ihre Blätter sind aber gefurcht, nach unten eingerollt, die Aeste und Blattnerven mit röthlichen Haaren besetzt u. s. w.

IV. Exostemma.

Diese Gattung unterscheidet sich durch ihre langen schmalen Corollenlappen, die hervorstehenden Genitalien, die keulenförmige ganze oder kaum zweilappige Narbe, durch die von oben nach unten mittelst der doppelten Scheidewand sich öffnende Kapsel, und endlich durch die Saamen, die sich von oben nach unten zu gegenseitig bedecken.

Die Exostemmen enthalten drei besondere Sectionen, deren erstere ich *Pitonia* nenne, sie enthält neun Arten, die sämmtlich auf den Antillen zu Hause sind. Dahin gehören floribundum, caribaeum u. s. w.

Die zweite Section *Brachyanthum* begreift fünf

Arten, wovon vier in Peru und eine auf den Philippinen wächst. — Die dritte nenne ich *Pseudostemma*, sie enthält zwei in Brasilien einheimische Arten, wovon die eine die Quina do mato ist.

V. Pinkneya.

Michaux der Vater entdeckte diese Gattung in Georgien bei Sainte-Marie, und man fand sie seitdem auch in dem südlichen Carolina; sie ist sehr leicht von den wahren Cinchonen und allen andern vorigen Gattungen dadurch zu unterscheiden, daſs einer der fünf Kelchlappen in einen blattartigen, gefärbten Saum auswächst, der bei weitem gröſser ist, als die vier übrigen. Dieses sonderbaren Charakters ungeachtet, nannte Herr *Poiret* diese Pflanze *Cinchona caroliniana*. Man könnte sie zu Mussaenda bringen, die von Pinkneya sich blos durch die leicht hervorstehenden Staubbeutel unterscheidet.

Die Rinde der Pinkneya braucht man gewöhnlich in ihrem Vaterlande als Fiebermittel, allein wir besitzen wenig authentische Nachrichten über ihre Heilkräfte und Wirkungsart. Es wäre interessant, wenn die amerikanischen Aerzte dergleichen mittheilten, denn man kann im südlichen Europa die Pinkneya im freien Lande ziehen, und ihre Cultur würde, wenn ihre medicinischen Tugenden es verdienen, keine groſsen Schwierigkeiten machen.

VI. Hymenodyction

Die Gattung, welche *Wallich* mit diesem Namen belegte, begreift vier Arten, wovon *Roxburgh* eine unter dem Namen Cinchona beschrieb, wäh-

rend *Wallich* selbst die drei andern entdeckte: alle diese Pflanzen sind in Ostindien einheimisch; ihre Rinde ist bitter und adstringirend. H. excelsum (*Roxb.* flor. Coromandel. pl. 106) ist ein grosser Baum, Bundaroo genannt, dessen Holz dem des Mahagoni nahe kommt. Die Geschichte der andern ist weniger bekannt. Man unterscheidet die Arten dieser Gattung von den Cinchonen durch ihre von oben nach unten sich öffnende Kapseln, ihren sehr hervorstehenden Griffel, etwas hervorstehende Staubbeutel und durch die Saamenflügel, welche an der Basis ausgeschnitten und schön netzförmig geadert sind, wovon der Gattungsname entlehnt wurde. —

VII. Luculia.

Noch bleibt ein ostindischer Baum übrig, den man für eine wahre China ansah. Herr *Sweet* zeigte aber kürzlich das Gegentheil, und da dieser Baum bei den Indianern den Namen Luculi swa trägt, so gab er ihm den Namen Luculia. Er hat das Eigene, dafs der Griffel bald hervorsteht, wo dann die Staubbeutel in der Corollenröhre verborgen sind, bald in der Röhre versteckt liegt, wo dann die Staubfäden hervorstehen. Der Kelch hat fünf schmale fast fadenförmige abfallende Lappen, die Saamen liegen dachziegelförmig, sind nicht gerandet, endigen sich aber mit einem sehr kurzen Flügel. Die Eigenschaften der Rinde sind noch wenig bekannt.

VIII. Danais.

Einige ausgezeichnete Botaniker, wie die Her-

ren *du Petit Thouars* und *Boris de Saint Vincent* wollten mit der Gattung Cinchona einige klimmende Sträucher, die auf Isle de France und Bourbon wild wachsen und die der berühmte *Commerson* mit dem poëtischen Namen Danais belegt hatte, weil ihre Blumen dasselbe Phänomen zeigen, wie bei Luculia, und er diese Unterdrückung des einen Geschlechtes durch das andere mit der Art verglich, auf welche die Danaiden ihre Männer erstickten. Auſser dieser Eigenthümlichkeit und dem groſsen Abstand in Hinsicht des äuſsern Habitus unterscheidet sich Danais von Cinchona durch die dehiscentia loculicida ihrer Kapsel und die Kürze ihres Kelches. Die Eigenschaften ihrer Rinden sind, wie man sagt, bitter und adstringirend, aber wenig genau bekannt.

Resultate.

1) Die aufgezählten 46 Arten Bäume oder Sträucher, die sonst mehr oder weniger häufig in den Büchern unter dem Namen Cinchona verwechselt wurden, bilden acht distincte Gattungen.

2) Was man von den Eigenschaften der Rinden dieser acht Gruppen weiſs, scheint ein bestimmtes Verhältniſs zwischen den äuſsern Formen und den medicinischen Tugenden anzudeuten; insbesondere scheint es, daſs obgleich alle diese Rinden als bittere oder adstringirende Mittel mit Nutzen gegen Wechselfieber gebraucht werden können, doch nur die Rinden der wahren Cinchonen Chinin enthalten, und sie also wahrscheinlich allein mit der antiperiodischen Kraft begabt sind.

Digitized by Google

3) Die gelbe China der europäischen Apotheken kommt von Cinchona pubescens und wahrscheinlich auch zum Theil von C. purpurea und C. Humboldtiana.

Die orangegelbe China kommt von C. lancifolia, die rothe von C. scrobiculata und C. magnifolia.

Die graue China erster Qualität stammt von Cinchona Condaminea, und die schlechteren Sorten von einer Mischung mehrerer Arten.

4) Die acht aus der Zertheilung des alten Genus Cinchona erhaltenen Gattungen stimmen deutlich mit der geographischen Vertheilung dieser Gewächse auf der Erde überein; Luculia und Hymenodyction wohnen in Ostindien, Danais auf den Inseln des südlichen Afrika (Bourbon und France), Pinkneya in Carolina und Georgien, Remija in Brasilien, Buena und Cinchona in Peru und auf den Anden von Bogota: die Gattung Exostemma macht eine Ausnahme von dieser Regelmäſsigkeit, dennoch ist zu erinnern, daſs die wahren Exostemmen auf den Antillen, die Pseudostemmen in Brasilien wohnen, und die Brachyanten zwischen Amerika und den Philippinen so getheilt sind, daſs die Art der letzteren Gegend vielleicht eine eigene Gattung bilden muſs.

Die von dem Studium der Heilkräfte und der geographischen Vertheilungen entlehnten Beobachtungen zeigen also hier, wie in so vielen andern Fällen, daſs die Klassification und die übrigen Arten der Erkenntniſs sich gegenseitig erläutern und unterstützen.

Bibliothèque universelle Juin 1829 p. 144—162.

Man muſs bedauern, daſs der berühmte Herr Verfasser bei seinen Untersuchungen die jetzt übliche Nomenclatur der Chinarinden nicht genau benutzt hat, indem dadurch seinen Angaben jene Genauigkeit entzogen wird, die heut zu Tage schlechterdings erfordert wird, um sich gehörig verständlich zu machen; so verliert die Ableitung der *gelben China* von Cinchona pubescens ihre Bedeutung, weil nicht näher gesagt ist, welche gelbe Sorte hier eigentlich verstanden werden soll; auch kann man unmöglich annehmen, daſs C. pallescens und tenuis *Ruiz* einerlei Pflanzen seyen, wenn man die sehr sorgfältigen Beobachtungen gelesen hat, die *Ruiz* von diesen Gewächsen und den Rinden, die sie liefern, mittheilte.

Daſs die *orangegelbe China* von Cinchona lancifolia, wozu Amarilla de Munna, also auch Cinchona glabra *Ruiz* zu rechnen ist, komme, stimmt nahe mit dem zusammen, was ich oben von letzterer sagte.

Am auffallendsten ist aber die Ableitung der *China rubra* von Cinchona scrobiculata. Wenn man erwägt, daſs dieser Baum mit Cinchona Condaminea sehr nahe verwandt ist, daſs seine Rinde nach *Humbold's* Versicherung der China Loxa so ähnlich ist, daſs man sie kaum unterscheiden kann, und wenn man endlich bedenkt, daſs der chemische Gehalt der China Loxa von dem der China rubra auffallend verschieden ist, so wird man kaum zu glauben geneigt seyn, daſs die rothe China der deutschen Apotheken von C. scrobiculata komme.

Endlich vermiſst man sehr ungerne die Ansicht des Herrn Verfassers von der Abstammung der China Huanuco, der China Huamalies, der Ten-China, der Pseudo-Loxa, der China regia und anderer jetzt bekannter Sorten.

II. Chemie und praktische Pharmacie.

Versuche über die Bildung der Kleesäure aus Papier mittelst Aetzkali.

Vom Herausgeber.

Vauquelin's und *Gay-Lussac's* wichtige Entdeckung, daſs sehr viele organische Substanzen durch gelindes Erhitzen mit Aetzkali sich zum Theil in Kleesäure umwandeln (Magazin Bd. 28 S. 77 und Bd. 29. S. 179) veranlaſste nachstehenden Versuch:

Eine halbe Unze Papierschnitzel von beschriebenem, geleimten, weiſsen Conceptpapier wurde mit 4 Unzen verdünnter Aetzkalilauge, deren Gehalt nicht genau bekannt war, die aber noch keine Unze Kalihydrat enthalten konnte, in einem eisernen Löffel zum Kochen erhitzt und unter fleiſsigem Rühren mit eisernem Spatel zur Trockne verdampft. Das Papier erweichte zwar, doch nicht breiartig und hatte noch ziemlich Zusammenhang. Die trockne Masse erhitzte man vorsichtig, bis sie sich erweichte und breiartig schmolz, wobei sie sich schwärzte und viel Wasserstoffgas entwickelte, welches sich ent-

zündete, so daſs die ganze Masse mit einer blassen Flamme zu brennen schien. Durch abwechselndes Entfernen des Löffels vom Feuer, wobei die Flamme nach und nach erloseh, und wieder Erhitzen bis zum Erweichen der Masse, wobei jedoch *erkennbare Glühhitze vermieden* wurde, erhielt man binnen einigen Minuten eine gleichförmige Masse von schwarzem Ansehen, welche zerrieben ein graues Pulver gab. Sie löste sich leicht in Wasser bis auf einen kohligen Rückstand. Das Filtrat war hellbraun und schmeckte salzig, nur wenig alkalisch; mit Säuren brauſste es auf, die mit Salzsäure neutralisirte Flüssigkeit gab mit salzsaurem Kalk einen reichlichen Niederschlag von kleesaurem Kalk. Bei'm Verdampfen schoſs bald kleesaures Kali an und die Mutterlauge lieferte bei'm ferneren Verdampfen fast bis zu Ende immer von diesem Salze. Durch Wiederauflösen und Umkrystallisiren erhielt ich *über 6 Drachmen* schönes weiſses einfach kleesaures Kali. Gewiſs eine ansehnliche Ausbeute bei einem so im Kleinen angestellten Versuche! wo im Verhältniſs immer viel durch Einsaugen der Lauge in's Papier bei'm Trocknen u. s. w. verloren geht, wenn nicht alles dieses wieder gesammelt wird, was hier nicht geschah.

Es leidet daher keinen Zweifel, daſs man auf diese Art wohlfeil Kleesäure und doppelt kleesaures Kali bereiten kann. Man braucht nur durch Kalk ätzend gemachtes kohlensaures Kali als Lauge, ohne sie vorher zu verdampfen, mit etwa halb so viel, als die Lauge Kali, enthält Papierabgang von vegetabilischen Theilen bereitet (Druck-, Schreibpapier

u. s. w.) in eisernen Gefäſsen zur Trockne zu verdampfen und unter den angegebenen Vorsichtsmaſsregeln *bei gelinder Hitze* zum Schmelzen zu bringen, bis eine Probe sich fast vollständig löst und durch Reagentien den starken Gehalt an Kleesäure darthut. Das erhaltene einfach kleesaure Kali kann auf Kleesäure benutzt werden durch Zerlegen mit Blei- oder Barytsalz und Behandeln des Niederschlags mit Schwefelsäure, wie jedes gute Handbuch angibt; auch kann es in doppelt kleesaures oder Kleesalz umgewandelt werden, indem man die Hälfte zerlegt und die erhaltene Kleesäure der andern Hälfte zusetzt*)

Roher Weinstein möchte eben so vortheilhaft oder zum Theil noch vortheilhafter seyn, da er nach *Gay-Lussac*, mit Kali erhitzt, vorzüglich viel Kleesäure bildet.

Ueber die Chinasäure und ihre vorzüglichsten Verbindungen mit Salzbasen.

Von *Henry* Sohn und *Plisson.*

Journal de pharmacie Aout 1829, pag. 389.

Diese Abhandlung, die als eine unvollkommene Monographie der chinasauren Verbindungen zu betrachten ist, wurde am 18. Juli 1829 in der Sitzung der königlichen Akademie der Medicin zu Paris vorgetragen. In der Einleitung erwähnen die Verfas-

*) *Brandes* stellte auch Versuche an über die Bereitung der Kleesäure nach dieser Methode, und zeigte das Vortheilhafte derselben (Dessen Archiv Bd. 32).

ser die Arbeiten *Deschamp's, Pelletier's, Caventou's* und *Vauquelin's* über diesen Gegenstand und bemerken, daſs ihre Absicht, die Lücken auszufüllen, welche noch in der Geschichte der Chinasäure und ihren Verbindungen bis jetzt existiren, diese Monographie habe entstehen lassen. Wir geben dieselbe hier in möglichster Kürze, indem wir hinsichtlich des von dieser Säure bereits Bekannten auf *Gmelin's* vortreffliches Handbuch der Chemie 3. Auflage Bd. 2, S. 113 verweisen, wo bereits die früheren Arbeiten von *Henry* und *Plisson* (Journal de pharm. T. XIII.)*) benutzt worden sind.

Um den zu den Versuchen nöthigen Bedarf von chinasaurem Kalk sich zu verschaffen, benutzten die Verfasser die bei der Bereitung des Chinins, nach Abscheidung desselben aus den schwefelsauren Auszügen mittelst Kalk übrigbleibenden Mutterlaugen, indem sie selbige vom Bodensatz klar abgossen und im Wasserbad bis zur schwachen Extractconsistenz abdampften, dann dieses Extract mehreremale mit Alkohol in der Wärme auszogen, den Rückstand alsdann in wenig Wasser lösten, die Lösung bis zur gehörigen Concentration abdampften und in gelinder Wärme krystallisiren lieſsen. Auf diese Weise erhielten sie eine dicke körnige Masse, welche durch Auspressen des Flüssigen und wiederholtes Krystallisiren den chinasauren Kalk in vollkommener Reinheit lieferte. Aus der braunen Mutterlauge wurde durch zweckmäſsige Behandlung noch eine Quantität chinasaurer Kalk erhalten.

*) S. auch Mag. f. Pharm. Bd. 19 S. 159

Ein anderes Verfahren den chinasauren Kalk zu erhalten, besteht darin, die von der Zersetzung der schwefelsauren China-Auszüge mittelst Kalk zurückbleibenden Flüssigkeiten mit Bleihydrat vollständig zu entfärben, der klaren Flüssigkeit das Blei mittelst Hydrothionsäure oder Schwefelsäure zu entziehen, dann mit Kalk zu sättigen und den chinasauren Kalk durch wiederholte Krystallisation rein darzustellen. Dieses Verfahren führt zwar schneller zum Zweck, ist aber kostspieliger.

Um aus dem chinasauren Kalk die Chinasäure zu erhalten, kann man denselben (nach *Vauquelin*) mit Kleesäure zerlegen oder auch mit Schwefelsäure, die mit dem dreifachen Gewicht Alkohol verdünnt worden, die überschüssige Schwefelsäure durch etwas chinasauren Baryt oder Kalk entfernen und durch behutsames Abdampfen die Verbindung krystallisiren und durch wiederholtes Krystallisiren reinigen.

Auch läſst sich die Chinasäure aus dem basisch chinasauren Bleioxyd mittelst Hydrothionsäure oder aus dem chinasauren Baryt durch Schwefelsäure erhalten.

Um zu letzterem Verfahren den chinasauren Baryt zu erhalten, löst man chinasauren Kalk unter Anwendung von Wärme in Alkohol à 25° und zersetzt diese Lösung mit etwas in Alkohol gelöstem überschüssigen salzsauren Baryt und befreit den niedergefallenen chinasauren Baryt durch wiederholtes Auswaschen mit Alkohol von beigemengtem salzsaurem Baryt.

Die *Chinasäure* erscheint, wenn sie rein ist,

in leichten, zarten, durchsichtigen Kryställchen, die sehr sauer schmecken und nicht die geringste Bitterkeit besitzen; sie ist geruchlos, besitzt ein spec. Gewicht von 1,637 bei 8,5 C. und verändert sich nicht an trockener Luft. Ihre wässerige Lösung schimmelt wie die anderer Pflanzensäuren. In der Hitze schmilzt sie zu einer farblosen Flüssigkeit, wird dann zersetzt, verwandelt sich unter Entwicklung von einem dem verbrennenden Weinstein ähnlichen Geruch, in eine braune Substanz und hinterläſst endlich eine lockere Kohle. Durch trockene Destillation erhält man aus derselben eine eigenthümliche Säure, *Brenzchinasäure* genannt. Im luftleeren Raum erfolgt die Zerstörung der Säure ebenso, jedoch langsamer. Sie ist löslich in Alkohol und Wasser, von welchem letzteren sie 2½ Th. bei 9° C. bedarf; wird sie längere Zeit mit Wasser und Amylon gekocht, so verwandelt sie letzteres in Zucker; durch Behandlung mit Weingeist erzeugt sie mit demselben unter gewissen Umständen eine dem Weinäther (l'éther tartrique) ähnliche Flüssigkeit, die die Verfasser für Chinaäther halten.

Wird die Chinasäure in der Wärme mit Schwefelsäure oder Salpetersäure behandelt, so wird sie verändert; erstere verwandelt sie in eine anfangs grüne Substanz dann in Kohle. Mit der Salpetersäure erzeugt sie, je nach dem Mengenverhältniſs dieser, theils eine der Brenzchinasäure ähnliche Substanz, theils Kleesäure.

Mit salzfähigen anorganischen und organischen Basen verbindet sich die Chinasäure in bestimm-

ten Verhältnissen und bildet damit gröſstentheils leicht krystallisirbare Salze (Kinates). Alle von den Verfassern untersuchten Verbindungen sind löslich mit Ausnahme des basisch chinasauren Bleioxyds.

Mit Kupferoxyd oder chlorsaurem Kali zerlegt zeigt die wasserhaltige bei 100° C. getrocknete Chinasäure folgende Zusammensetzung;

Kohlenstoff	34,4320
Wasserstoff	5,5602
Sauerstoff	60,0078

Man kann sie demnach zusammengesetzt ansehen aus

Kohlenstoff	2	Atome
Wasserstoff	4	—
Sauerstoff	3	—

Hiernach würde ihr Atomgewicht = 477,8342 seyn.

Chinasaure Verbindungen.

Alle chinasauren Verbindungen, welche die Verfasser untersuchten, sind neutral, nur eine davon ist basisch. Die neutralen Verbindungen sind sämmtlich in Wasser löslich, weniger löslich aber in Alkohol, besonders wenn dieser ziemlich entwässert ist; die meisten derselben sind leicht krystallisirbar, jedoch gröſstentheils nur bei freiwilligem Verdunsten. In der Hitze schmelzen sie und trocknen zu einem firniſsartigen Körper ein, der mit ein wenig Wasser befeuchtet bald ein krystallinisches Ansehen annimmt. Ihr Geschmack ist sehr verschieden. Sie sind geruchlos und werden in der

Hitze zerlegt unter Verbreitung eines Geruchs nach verbrennendem Weinstein.

Die Darstellung der chinasauren Salze geschieht entweder auf directem Wege oder durch doppelte Wahlverwandtschaft, mittelst chinasaurem Baryt und einem schwefelsauren Salze. Die Verbindungen der Chinasäure mit Zink und Kupfer sind nicht nach Art der kleesauren Salze zusammengesetzt. In den neutralen Verbindungen sind 100 Säure mit einer Menge Base verbunden, die 4,299 Sauerstoff enthält und die Quantität des Sauerstoffs der Base verhält sich zu der des Sauerstoffs der Säure = 1 : 14,03.

Chinasaures Ammoniak ist nicht krystallisirbar; wenn die neutrale Flüssigkeit verdampft wird, sey es an der Luft oder im luftleeren Raum, so wird sie sauer, indem sie einen Theil ihres Ammoniaks verliert, ohne eine Spur von Krystallisation zu zeigen.

Chinasaures Kali. Dargestellt durch Sättigen der Chinasäure mit reinem Kali und langsames Verdunsten. Die Verfasser haben von der Krystallform nichts angegeben, sie beziehen sich hinsichtlich der Bereitung auf das, was bei'm chinasauren Natron gesagt wird; ob diefs auch auf die Form des Salzes bezogen werden kann, bleibt zweifelhaft! —

Es ist leichtlöslich, zieht Feuchtigkeit an, besitzt einen bittern Geschmack und trocknet in der Hitze zu einer gummiartigen Masse aus.

Der Theorie nach ist die Zusammensetzung desselben:

Säure	100
Kali	25,59

Weder mit Kali noch Natron konnte ein krystallisirbares saures Salz erhalten werden, wenn die Säure in Ueberschuſs angewendet wurde.

Chinasaures Natron. Wird wie das Kalisalz erhalten durch directe Verbindung der Chinasäure mit reinem Kali. Bei langsamem Verdampfen erhält man das Salz in recht hübschen durchsichtigen sechsseitigen Prismen, die an der Luft beständig sind und kein Krystallwasser zu enthalten scheinen, denn bei 100° C. getrocknet verlieren sie nichts am Gewicht, — dasselbe scheint der Fall mit den übrigen chinasauren Salzen zu seyn. Dieses Salz ist schwerlöslich in Weingeist, aber leichtlöslich in Wasser, die Lösung schmeckt etwas bitter. Einer Hitze ausgesetzt, die im Stande ist, das Salz zu zerstören, hinterläſst dasselbe als Rückstand kohlensaures Natron. Durch Sättigen dieses Rückstandes mit Schwefelsäure wurde ein Verhältniſs ausgemittelt, welches mit der Berechnung ziemlich nahe übereinkam, nämlich

Säure	100
Natron	21,11

Chinasaurer Baryt. Auſser der bereits oben angegebenen Methode läſst sich dieses Salz auch noch durch Sättigung der Chinasäure mit Baryt oder kohlensaurem Baryt darstellen. Man erhält die Verbindung in Gestalt länglicher Octaëder, die durchsichtig sind, an der Luft zu verwittern scheinen, und einen widrigen Geschmack besitzen. Das Salz

ist leichtlöslich in Wasser, sehr schwerlöslich in starkem Alkohol. Nur durch sehr behutsames freiwilliges Verdunsten einer mit Weingeist versetzten Lösung läſst sich dieses Salz in deutlichen Krystallen erhalten.

Die Analyse mittelst Schwefelsäure ergab für 1 Gramme des wasserleeren Salzes 0, 485 Gr. geglühten schwefelsauren Baryt.

Die Zusammensetzung wäre demnach:

Säure	100
Baryt	41,34

Nach der Berechnung:

Säure	100
Baryt	41,14

Chinasaurer Kalk. Nach *Deschamps*, *Vauquelin*, *Pelletier* und *Caventou* kommt diese Verbindung in den meisten Chinarinden vor. Sowohl direct aus der Chinarinde erhalten, als auch aus Chinasäure und Kalk durch Sättigen erhalten, stellt dieses Salz durchsichtige rhomboidale Blättchen dar, zuweilen in sehr voluminöser Form, zuweilen als compacte zuckerähnliche Masse, die auf ihrer Oberfläche mit glänzenden rhomboidalen Blättchen bedeckt ist. Dieſes Salz ist sehr leichtlöslich in Wasser, aber fast unlöslich in Alkohol, und ist fast geschmacklos.

1,068 Grammen dieses Salzes bei 100° C. getrocknet hinterlieſs nach hinlänglichem Glühen 0,151 Gramme reinen Kalk. Demnach ist die Zusammensetzung:

Säure 100
Kalk 15,34

Was mit der Berechnung ziemlich genau übereiustimmt, denn hiernach ist das Verhältniſs:

Säure 100
Kalk 15,304

Ein saures oder basisches Kalksalz lieſs sich nicht darstellen.

Chinasaure Magnesia. Durch Sättigen der Magnesia mit Chinasäure oder durch doppelte Wahlverwandtschaft erhält man ein leicht in Wärzchen oder Kügelchen blumenkohlartig krystallisirendes Salz, dessen Zusammensetzung ist:

Säure 100
Magnesia 11,105

Eine Verbinduug aus Chinasäure, Magnesia und Ammoniak konnten die Verfasser nicht erhalten

Chinasaures Manganoxydul. Die Chinasäure verbindet sich zwar leicht mit dem Manganoxydul, allein am besten erhält man die Verbindung auf dem Wege doppelter Wahlverwandtschaft aus schwefelsaurem Manganoxydul und chinasaurem Baryt. Die Verbindung ist in flüssigem Zustande, wenig. gefärbt und liefert durch langsames Verdunsten kleine röthliche Blättchen, auf denen man kleine glänzende Punkte wahrnimmt*). Die Zusammensetzung ist der Berechnung nach:

Säure 100
Manganoxydul 19,59

*) Scheint demnach doch kein reines Oxydulsalz zu seyn, wenn anders die Angabe von *Fromherz* richtig ist. Sbg.

Chinasaures Zinkoxyd. Wird wie das vorhergehende Salz dargestellt. Die flüssige Verbindung ist ungefärbt, von etwas zusammenziehendem Geschmack und bedeckt sich bei'm langsamen Verdunsten mit schmutzig weiſsen Blättchen, auf denen viele kleine warzenförmige Kryställchen wahrzunehmen sind.*)

Mit kohlensaurem Natron zerlegt, wurde aus 1 Gramme des Salzes 0,173 Gramme reines Zinkoxyd erhalten; demnach ist die Zusammensetzung:

Säure	100
Zinkoxyd	21,635

Basisch chinasaures Bleioxyd. Wird nach *Pelletier* und *Caventou* erhalten, wenn man Chinasäure mit basisch essigsaurem Bleioxyd zusammenbringt, die Verbindung schlägt sich nieder, während neutrales essigsaures Salz gelöst bleibt. Man kann es auch erhalten durch Zerlegung des chinasauren Kalks mittelst basisch essigsaurem Bleioxyd. Es ist weiſs, unlöslich in Wasser und löslich in Säure.

Neutrales chinasaures Bleioxyd. Durch Sättigen der Chinasäure mit Bleioxyd erhält man eine süſsschmeckende Flüssigkeit, welche im Wasserbad verdunstet einen schmutzig weiſsen Rückstand hinterläſst, der aus kleinen zarten Nadeln besteht, die an der Luft sich nicht zu verändern scheinen und sich in Alkohol à 32 B. lösen.

*) Weder bei diesem noch bei dem vorhergehenden haben die Verfasser die Löslichkeit des *krystallisirten* Salzes angegeben, sie führen diese nur von der *ſlüssigen* Verbindung an.

Sbg.

Mit Schwefelsäure zerlegt ergab sich ein Verhältniſs, welches nahe mit der Berechnung übereinstimmte, hiernach ist dasselbe:

Säure	100
Bleioxyd	59,94

Weitere Versuche mit dieser Verbindung zeigten zur Genüge, daſs dieselbe nicht nach Art der kleesauren Verbindungen zusammengesetzt sey.

Chinasaures Eisenoxyd. Eisenoxydhydrat wird leicht von der Chinasäure aufgelöst, die Flüssigkeit ist röthlich gelb, besitzt einen sehr zusammenziehenden Geschmack und hinterläſst nach dem Verdunsten einen Rückstand, der, etwas befeuchtet, zu einer gummiähnlichen krystallinischen Masse wird. (Hier heiſst es wieder: »une liqueur très-soluble non hygroscopique« !! Sbg.)

Chinasaures Nickeloxyd. Wird erhalten durch Zersetzung des schwefelsauren Nickeloxyds mit chinasaurem Baryt. Eine in Wasser und schwachem Weingeist leicht lösliche Verbindung, von schön grüner Farbe, nicht krystallisirbar, sondern nur zu einer grünen gummiähnlichen Masse eintrocknend. Eine Verbindung dieses Salzes mit Ammoniak konnte nicht erhalten werden.

Chinasaures Kupferoxyd. Wird sowohl durch Sättigen der Chinasäure mit Kupferoxydhydrat als auch durch Zersetzung des schwefelsauren Kupferoxyds mit chinasaurem Baryt erhalten. Eine leicht krystallisirbare Verbindung: die Krystalle sind grün, nadelförmig oder kleine rhombische Blättchen darstellend, die an der Luft sich mit einem weiſsen

Pulver beschlagen, ohne dadurch in ihrer Zusammensetzung verändert zu werden.

Die Analyse ergab folgende Zusammensetzung:

Säure	100
Kupferoxyd	21,21

Was mit der Berechnung ziemlich übereinkommt, hiernach wäre dieselbe:

Säure	100
Kupferoxyd	21,313

Chinasaures Quecksilberoxyd. Durch Auflösen des Quecksilberoxydhydrats in Chinasäure erhält man eine farblose Flüssigkeit, die nicht krystallisirbar ist, bei 100° C. verdampft einen röthlich gelben Rückstand hinterläſst, der schwerlöslich ist und der wahrscheinlich das Produkt einer Zersetzung ist.

Chinasaures Silberoxyd. Durch Auflösen des Silberoxydhydrats in Chinasäure und Verdunsten im Wasserbade erhält man eine warzenförmig krystallisirte, ziemlich lockere weiſse Masse, die am Licht sich schwärzt und dadurch an Löslichkeit verliert. Die Berechnung gibt folgende Zusammensetzung:

Säure	100
Quecksilberoxyd	62,4

Verbindungen der Chinasäure mit organischen Basen.

Chinasaures Chinin. Kann sowohl auf directem Wege als auch durch doppelte Wahlverwandtschaft wie bereits angegeben erhalten werden. Durch

langsames Verdunsten erscheint die Verbindung in runden weiſsen meistens warzenförmigen Krusten, die zuweilen auch aus kleinen Nadeln bestehen, an der Luft trüb werden und zuweilen an den Rändern hornartig erscheinen. Die Verbindung ist leicht löslich in Wasser, schwerer löslich in starkem Weingeist und besitzt einen ganz chinaähnlichen bitteren Geschmack. Obgleich vollkommen neutral, färbt sie doch den Veilchensaft grün. Setzt man der neutralen Verbindung etliche Tropfen Chinasäure hinzu, so krystallisirt dieselbe leichter in Nadeln. Es wurde indessen nicht untersucht, ob — was wahrscheinlich ist — eine sauere Verbindung existirt.

Um die neutrale Verbindung zu erhalten, ist es durchaus nöthig, reine Materien anzuwenden, indem man sonst ein schmutziges gelbgrünliches Produkt erhält, dessen Entfärbung nicht gelingt.

Die Verbindung enthält:

Säure	100
Chinin	194,2

Chinasaures Cinchonin. Die Bereitung wie die vorhergehende. Die neutrale Flüssigkeit zur Syrupsconsistenz abgedampft fängt nach einigen Tagen an, in strahlenförmigen Häufchen zu krystallisiren, die sich nach und nach zu einer aus seidenartig glänzenden Nadeln bestehenden Masse vereinigen. Diese Verbindung ist leichter löslich als die vorhergehende; der Geschmack ist etwas mehr adstringirend. Sie krystallisirt leichter als die vorher-

gehende und scheint sich an der Luft nicht zu verändern. Sie besteht aus:

Säure . . . . , ...	100
Cinchonin	165,4

Chinasaures Morphium. Es gelang den Verfassern nicht, diese Verbindung krystallinisch darzustellen, die Darstellung geschah nach den bei'm chinasauren Chinin angegebenen Methoden; sie erhielten eine durchsichtige gummiähnliche Materie als sie die Flüssigkeit langsam verdampften. Einige Andeutungen von Krystallisation lieſsen sich indessen doch wahrnehmen.

Die Zusammensetzung des chinasauren Chinins und Cinchonins wurde gefunden aus der Menge des schwefelsauren Baryts, welche eine bestimmte Menge schwefelsaures Cinchonin oder Chinin lieferte und der Quantität Chinasäure in chinasaurem Baryt.

Es entsprechen hiernach 10 Th. chinasaures Chinin 7,3 Th. neutralem schwefelsaurem Chinin und 10 Th. chinasaures Cinchonin ist = 7 Th. schwefelsaurem Cinchonin.

Am Schluſs dieser Abhandlung fügen die Verfasser noch folgende Bemerkungen hinzu: Da es gewiſs ist, daſs Cinchonin und Chinin in den Chinarinden mit der Chinasäure und dem Farbstoffe verbunden sich befinden (denn es ist gewiſs höchst unwahrscheinlich, daſs diese Bestandtheile isolirt in den Chinarinden enthalten seyn sollen) so scheint es auch naturgemäſser zu seyn, diese Alkaloiden in solchen Verbindungen zu geben, wie

sie in den Rinden enthalten sind. Dieser Ansicht gemäſs würde demnach eine gleiche Quantität Chinin wirksamer seyn in Verbindung mit Chinasäure als in Verbindung mit Schwefel-, Salpeter- oder Salzsäure.

Die Verfasser stützen sich hierbei vorzüglich auf folgende Gründe:

1) Das chinasaure Chinin ist als solches in der Chinarinde enthalten.

2) Die Chinasäure ist schwächer mit dem Chinin verbunden, als die obigen Säuren, daher tritt sie dasselbe auch leichter ab und kann auf diese Weise energischer wirken.

3) Die Chinasäure bindet weniger die fiebervertreibende Kraft des Chinins als obige Säuren; Dr. *Bailly* hat z. B. auch bestätigt gefunden, daſs die Essigsäure mit dem Morphium ein wirksameres Arzneimittel liefert als die Salzsäure.

4) Endlich ist es sehr wahrscheinlich, daſs die Chinasäure weit mehr geeignet ist, die Wirksamkeit des Chinins zu erhöhen, als jede andere Säure.

Nachträgliche Bemerkungen über Liebig's Säure aus dem Pferdeharn oder die Hippursäure.

Vom Herausgeber.

Aus einer Abhandlung *Liebig's* in *Poggendorff's* Annalen vom Verfasser dem Herausgeber zur Benutzung für das Magazin gütigst zugesandt.

Im vorigen Band des Magazins S. 256 ff. theilte ich die brieflichen Nachrichten mit, wel-

che mir Herr Professor *Liebig* über die Eigenschaften der von ihm näher untersuchten Säure des Pferdeharns gütigst mittheilte. Weitere Versuche, welche derselbe mit dieser Säure, die er, weil sie im Pferdeharn vorkommt, Hippursäure nennt, vornahm, gaben Resultate, die eine Erweiterung und Berichtigung jener ersten Notiz nöthig machen.

Bei der Analyse dieser Säure fand sich allerdings, gegen, die frühere Angabe, Stickstoffgehalt. Die Analyse geschah durch Verbrennung der Säure und des doppelt hippursauren Ammoniaks mit Kupferoxyd im luftleeren Raume, in dem *Gay-Lussac-Liebig*'schen Apparate und gab als Resultat im Hundert:

7,337	Stickstoff
63,032	Kohlenstoff
5,000	Wasserstoff und
24,631	Sauerstoff.
100,000	

Das Mischungsgewicht wurde nach der Analyse des hippursauren Bleioxyds im Mittel = 194 gefunden und es besteht hiernach die Hippursäure nahe aus

1	M. G.	Stickstoff	=	14,
20	—	Kohlenstoff	=	120,
10	—	Wasserstoff	=	10 und
6	—	Sauerstoff	=	48,

hätte also die Zahl 192, was von der gefundenen wenig abweicht.

Die Hippursäure enthält kein Krystallwasser; sie

bedarf 600 Theile kaltes Wasser zur Lösung; löst sich in concentrirter Schwefelsäure bei 96° R. ohne Veränderung auf, Wasser fällt sie aus der Lösung; bei stärkerer Erhitzung wird sie unter Verkohlung und Entwicklung eines krystallinischen Sublimats zerstört; concentrirte Salpetersäure löst sie warm auch leicht, zerstört sie aber bei'm Kochen ohne merkbare Gasentwicklung. Auch in concentrirter Salzsäure löst sie sich in der Hitze leicht ohne Veränderung. Wässeriges Chlor zerstört sie nicht, dagegen wird sie, mit überschüssigem Chlorkalk gekocht, zerlegt. Mit Kalk erhitzt, liefert sie unter Zerstörung ölartige ammoniakhaltige Produkte.

Mit Basen bildet die Hippursäure meistens leichtlösliche Salze, die von den benzoësauren verschieden sind. Sie fällen die Eisenoxydsalze rostfarben und die Quecksilberoxydul- und Silberoxydsalze in weifsen käsigen Flocken.

Eine merkwürdige Veränderung erleidet aber diese Säure bei'm Erhitzen in verschlossenen Gefässen. Es wurde schon früher angezeigt (s. a. a. O.), dafs sie hiebei partiell zerlegt werde und Kohle hinterlasse. Dabei steigt aber ein krystallinischer Sublimat auf, der *wirkliche Benzoësäure* ist und, was besonders noch bemerkenswerth ist, nach der Reinigung durch Krystallisation und Sublimation starken Benzoëgeruch besitzt! Auch die bei'm starken Erhitzen der Säure mit Schwefelsäure sublimirenden Krystalle sind Benzoësäure, ebenso verwandelt sie Salpetersäure in Benzoësäure. Es läfst sich also allerdings aus dem Pferdeharn Benzoësäure

durch Sublimation u. s. w. darstellen, und man kann die Hippursäure als eine Verbindung der Benzoësäure mit einem unbekannten organischen Stoff ansehen. *Liebig* ist es jedoch wahrscheinlicher, die Säure als einen einfachen organischen Stoff anzusehen und die Benzoësäure als Produkt ihrer Zersetzung durch Hitze, Säuren u. s. w.; ähnlich wie Kleesäure, Ameisensäure, Essigsäure und viele brenzliche Säuren gebildet werden. Auch gelang es demselben nicht, aus der Nahrung der Pferde, von welchen der Harn genommen wurde, Benzoësäure zu erhalten.

Hiebei bemerke ich zugleich, auf Veranlassung des Herrn *Kodweiſs,* daſs die im Magazin Bd. 29 S. 259 enthaltene Anzeige in so fern eine Unrichtigkeit enthält, als Herr *Kodweiſs* sich *nicht* mit der Analyse der Honigsteinsäure beschäftigt, welche *Wöhler und Liebig* untersuchen.

Dritte Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung. Für das Jahr 1830.

Die *Hagen-Bucholz*'sche Stiftung gibt ihren Statuten gemäſs für das Jahr 1830 folgende Preisfrage auf:

Die Bereitung der Infusionen und Dekokte wird in den verschiedene Officinen in der Regel auf eine oft sehr abweichende *Art* betrieben. Es ist mehr als wahrscheinlich, daſs die verschiedenen Zubereitungsmethoden auf die Beschaffenheit der Infusionen und Dekokte Einfluſs haben, und die mit derselben Substanz angesetzte Infusion, oder das mit derselben Substanz bereitete Dekokt nach den verschiedenen üb-

Digitized by Google

lichen Methoden dargestellt, Modificationen in der Heilwirkung hervorbringen können, die der Arzt nicht beabsichtigte. Diese Verschiedenheit in den Methoden möchte um so mehr ein Uebelstand seyn, da es sich um eine Arzneiform handelt, welche zu denen gehört, die am meisten angewendet werden. Die Bereitung dieser wichtigen Arzneiformen war bisher mehr Sache der Tradition, einer eingeführten Gewohnheit, oder individueller Ansichten, als der der directen Gesetzgebung. Um den Nachtheilen vorzubeugen, welche aus der verschiedenen Bereitungsweise dieser Arzneiformen entstehen können, dürfte es nothwendig seyn, von den bisher üblichen Methoden die beste auszuwählen, die für eine allgemeine Einführung wünschenswerth ist, und wofür ein Apparat in Anwendung gebracht werden kann, welcher auch in Apotheken von minder bedeutenden Geschäften einzuführen möglich ist.

Nach dieser Vorbemerkung stellen wir folgende Fragen auf:

1) Die Dekokte werden im Allgemeinen auf folgende verschiedene Weisen bereitet: über freiem Feuer in offenen Pfannen; im Wasserdampfbade, wozu in vielen Officinen der *Beindorf'sche Apparat* angewendet wird, oder durch Dampfkochung, wo man in die in Gefäſsen eingeschlossenen Ingredienzien Wasserdämpfe einströmen läſst, zu welcher Bereitungsweise der *Dingler'sche Ofen*, oder der *Apparat van Dyk's* u. a. m. dienen. Zeigen die nach diesen drei Methoden unter sonst gleichen Umständen bereiteten Dekokte wesentliche Verschiedenheiten und worin bestehen solche, sowohl rücksichtlich des Mangels oder Vorhandenseyns der flüchtigen Stoffe, als auch rücksichtlich der Quantität und Beschaffenheit der ausgezogenen festen Bestandtheile der Substanzen und der stattgefundenen oder abgehaltenen Lufteinwirkung?

2) Läſst sich von einer der bekannten Luftpressen

oder einer zweckmäſsig eingerichteten Realschen Presse erwarten, daſs die Bereitung der bisherigen Dekokte dadurch so vervollkommnet werden kann, und daſs die Beschaffenheit dieser Arzneiform dadurch solche wesentliche Vorzüge erhielte, daſs deren allgemeine Einführung für diesen Zweck wünschenswerth würde, und worin bestehen alsdann diese Vorzüge der dadurch erhaltenen Zubereitungen gegen die auf vorerwähnte Weisen mittelst Wärme bereiteten?

3) Welche Verhältnisse der wichtigeren Arneimittel sind bei'm Verordnen derselben zu beobachten, statt der bisherigen, wenn eine von dem bisherigen Verfahren abweichende Methode allgemein eingeführt werden sollte?

4) Welche Verhältnisse des aufzugieſsenden Wassers sind bei den vorerwähnten Apparaten festzusetzen, damit die Ingredienzien der verschiedenen Klassen von Substanzen, aus welchen gewöhnlich Dekokte bereitet werden, mit einer genugsamen Menge Wasser in Berührung kommen, um gehörig ausgezogen zu werden und um die gehörige Colatur zu erhalten?

5) Durch welches Verfahren ist am zweckmäſsigsten das Ende der Auskochung zu ermitteln, oder welche Zeit ist erforderlich, um bei den verschiedenen Apparaten die verschiedenen Ingredienzien gehörig auszuziehen?

6) Welche von den angeführten Methoden ist nach den erhaltenen Resultaten die vorzüglichste, und wie ist ein Apparat behufs ihrer Ausübung einzurichten, der ohne zu groſse Kosten und ohne Störung des gewöhnlichen Laboratoriums allgemein würde eingeführt werden können, wenn die Bereitung der Dekokte im Wasserdampfbade oder durch Dampfkochung den Vorzug besäſse, oder welche Form und Dimensionen wären für die Dekoktpfannen zu bestimmen, wenn diese Bereitungsweise

vorgezogen würde? oder endlich welche zweckmäſsige Einrichtung lieſse den obenerwähnten Pressen sich geben, wenn diese gewählt zu werden verdienten?

7) Wie ist die Bereitung der Infusionen am zweckmäſsigsten zu betreiben? Welche Art von Gefässen verdient hierbei den Vorzug?

8) Ist es zweckmäſsig, für die verschiedenen Ingredienzien, aus welchen gewöhnlich Infusionen bereitet werden, das Aufguſswasser von verschiedener Temperatur zu nehmen?

9) Welche Quantität des Aufguſswassers ist bei den verschiedenen Ingredienzien anzunehmen, um die nöthige Colatur zu erhalten, und welche Zeitdauer der Einwirkung, um die nöthige Extraction zu bewirken?

Wir laden daher die Herren Gehülfen ein, diese den Statuten der Stiftung gemäſs gestellte Preisfrage zum Gegenstande ihrer Arbeiten und des Nachdenkens ihrer Musestunden zu machen. Die ausgearbeiteten Concurrenzschriften sind vor dem 1. Juli 1830 frankirt einzusenden an Hofrath *Brandes* in Salzuflen. Die Abhandlungen müssen deutlich geschrieben seyn, ohne den Namen und Wohnort des Verfassers zu enthalten, sondern nur die Bemerkung, daſs sie als Preisaufgabe der *Hagen-Buchholz'schen Stiftung* zu betrachten seyen. Der Abhandlung ist aber ein versiegelter Zettel beizufügen, welcher als Aufschrift die für die Abhandlung gewählte Devise und innen den vollständigen Namen und Wohnort des Verfassers enthält. Es wird uns angenehm seyn, wenn zugleich ein kurzes Curriculum vitae des Verfassers mit eingesiegelt wird und ein Zeugniſs seines dermaligen Vorstandes oder Lehrers.

Der Preis der Stiftung besteht in einer goldenen Medaille oder deren Werth in 50 Thalern. Sollten mehre werthvolle Abhandlungen eingehen,

so werden dafür Accessite ertheilt werden, die in Medaillen von Silber und Bronze bestehen.

Im November 1829.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung.
Brandes. Meiſsner. Staberoh. Trommsdorff.

D a n k s a g u n g.

Durch Herrn Apotheker *Stein* in Frankfurt a. M. habe ich unterm 9. d. M. nachbemerkte milde Beisteuern von

Hrn. Apotheker	Hörle . . .	4 fl.	— kr.
» »	Sänger . . .	4 »	— »
» »	Philipp Mayer .	3 »	— »
» »	Jost . . .	4 »	— »
» »	Buchka . . .	2 »	— »
» »	Jassoy . . .	3 »	30 »
» »	Engelhardt . .	3 »	— »
» »	H. Mayer sel. Fr. Wittwe	6 »	— »
» »	Stein . . .	6 »	— »
» »	Trapp von Friedberg für 2 Jahre . .	4 »	— »
» Materialist	Mettenheimer v. Frankfurt a. M. . .	3 »	— »
	zusammen — :	42 fl.	30 kr.

als Unterstützung für dieses Jahr erhalten.

Unter den heiſsesten Segenswünschen für Ihr allerseitiges Wohl, meine verehrtesten Wohlthäter, statte ich Ihnen meinen innigen Dank für diese abermalige groſsmüthige Gabe ab, und verharre mit aller Hochachtung

Dero

Ernst Friedrich Plebst.

Lauffen a. N. den 17. Januar 1830.

Uebersicht

der wichtigeren in der zweiten Hälfte des Jahres 1829 bekannt gewordenen Entdeckungen und Erfahrungen im Gebiete der Pharmacie und den dahin einschlagenden Naturwissenschaften.

I. Naturgeschichte.

A. Mineralogie.

Von *Walchner* in Karlsruhe bearbeitet.

1. *Oryktognosie.*

Literatur.

Handbuch der Mineralogie von *E. F. Glocker.* Erste Abtheilung, die Einleitung in die Mineralogie und die allgemeine Oryktognosie enthaltend. Mit 4 Kupfertafeln. Nürnberg 1829.

Ueber das Verhältniſs der Thonerde zu den übrigen Bestandtheilen der Mineralien. Von *Bernhardi.* Leipzig 1829.

Conversations on *Mineralogy;* with Plates, en-

graved by Lowry. 2d. edition, in 2. Volumes, 12mo. London 1829.

The Book of Nature; being a Popular Illustration of the general Laws and Phaenomena of Creation, in its Unorganized and Organized, its Corporeal and Mental Departements. By *John Mason Good.* 2d Edition, in 3 Vols. 8vo. London 1829.

Topographie minéralogique du Département du Puy-de-Dôme, suivie d'un Dictionnaire oryctognostique et d'un tableau synoptique des hauteurs d'un grand nombre de montagnes, villes et villages du même Département; par *T. B. Bouillet.* — Clermont-Ferrand 1829; 1 vol. in 8vo, avec 2 planches lithographiées.

Neue Mineralien.

Neue in der Natur vorkommende, von Gay-Lussit verschiedene, Verbindung von kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Natron.

Dieses Mineral*) besitzt nach *Barruel* eine blätterige Structur und ist leicht theilbar nach den Flächen eines Rhomboeders, welches dem Kalkspath Rhomboeder ähnlich ist. Es zeigt auch in der Richtung der kleinen Diagonale Spuren von Theilbarkeit. Reine Stücke siud vollkommen durchsichtig; der Glanz ist glasartig; die Härte gröſser als bei'm Kalkspath und das Pulver weiſs. Das spec. Gewicht

*) Wurde von einem Mineralienhändler erhalten, der den Fundort desselben nicht anzugeben wuſste.

= 2,921. Das Mineral hat doppelte Strahlenbrechung. Das Resultat der von *Barruel* angestellten Analyse ist:

Kohlensaurer Kalk	70,0
Kohlensaures Natron	14,0
Wasser	9,7
Eisenoxyd	1,0
Unlösliche Theile	5,0
	99,7

Das neue Mineral ist demnach zusammengesetzt aus 11 MG. kohlensaurem Kalk, 2 MG. kohlensaurem Natron, und ungefähr 9 MG. Wasser.

Annales de Ch. et de Pharm. Nov. 1829.

Natürlicher Natron-Alaun.

Nach neueren Beobachtungen findet sich dieses Doppelsalz als Naturproduct in Südamerika und auf der Insel Milo im mittelländischen Meere. An letzterem Orte findet er sich, nach *Jones*, nahe an der Küste, in einer Grotte, deren Decke er vollkommen überzieht. Die Sohle der Höhle besteht aus einem lockeren, lavaartigen Erdreiche, aus welchem fortwährend warme, mit Schwefeldampf beladene Luft emporsteigt, welche in den Spalten des Erdreichs glänzende Schwefel-Krystalle absetzt. Dem Eingange der Grotte gegenüber liegt eine heiſse Quelle. Ein zweiter Fundort von Natron-Alaun befindet sich in der Mitte der Insel, wird von den Einwohnern *Stipsy* genannt und war schon *Plinius* bekannt. Auch hier findet sich der Alaun in einer Höhle, die am Eingange niedrig ist,

weiterhin aber ein hohes Gemach von 120 Fuſs Länge bildet.

In dieser Höhle erhält sich die Luft fortwährend auf einer Temperatur von + 32,2° C. und an einigen Stellen von + 37,78° C. Das Gestein, welches die Decke und die Wände der Höhle bildet, besitzt teigartige Consistenz und ist allerwärts in ovale oft Fuſs lange Zellen aufgeblasen, welche den Alaun enthalten, und mit den zartesten Krystallisationen desselben ausgeschmückt sind. Die Krystalle bilden quadratische Prismen, sind aber in der Regel auſserordentlich zart und gewöhnlich zu Büscheln vereinigt. *Thomson* hat den natürlichen Natron-Alaun aus Südamerika analysirt und gefunden, daſs er zusammengesetzt ist aus:

3 MG. schwefelsaurer Thonerde	171,0	40,49
1 MG. schwefelsaurem Natron in	71,3	16,88
20 MG. Wasser	180,0	42,63
	422,3	100,00

Silliman's Amer. Journal Vol. XVI. 1829. Nr. 1. *Schweigger-Seidel's* Jahrbuch der Ch. und Ph. 1829. Heft 9.

Marmatit.

In den goldführenden Schwefelkiesgängen von *Marmato* in der Provinz *Popayan* findet man häufig und oft in beträchtlichen Massen eine schwarze blätterige Substanz, welche zwar alle physischen und chemischen Eigenschaften der schwarzen Blende besitzt, nach *Boussingault's* Versuchen aber eine eigenthümliche Mineralgattung darstellt, die sich von der gewöhnlichen Blende fast ebenso unterscheidet, wie der Kupferkies vom Schwefelkupfer. Das

Resultat der Untersuchung dieses Minerals von 2 verschiedenen Fundorten ist:

	Mineral von Cantado.		Mineral von Salto.
Schwefelzink	77,5	. .	76,8
Schwefeleisen	22,5	. .	23,2

Der Schwefelgehalt des Schwefelzinks verhält sich zum Schwefelgehalt des Schwefeleisens wie 3 zu 1. Das Mineral besteht daher aus 3 MG. Schwefelzink und 1 MG. Schwefeleisen und die Zusammensetzung kann durch die Formel $\acute{Fe} + 3\acute{Zn}$ ausgedrükt werden. Der Marmatit ist nicht magnetisch, obgleich das in ihm enthaltene Einfach-Schwefeleisen sehr stark auf die Magnetnadel wirkt.

Poggendorff's Ann. der Ph. u. Ch. 1829. Nr. 11.

Granatoid.

S. J. S. T. Beckmann in Göttingen bringt für ein Mineral, das er von einem Tyroler Mineralienhändler erhalten, und das er für ein neues angesehen wissen möchte, obigen Namen in Vorschlag. Dieses Mineral ist dicht, grün, im Bruch splitterig, matt, an den Kanten durchscheinend. Die Härte = 8,5; spec. Gewicht = 3,47, Strich weiſs. Die von *Beckmann* angestellte Analyse gab folgendes Resultat:

		Sauerstoff.	
Kieselerde	39,10	20,30	
Thonerde	15,40	7,19	
Kalkerde	30,45	8,55	12,81
Bittererde	5,40	2,09	
Eisenoxydul	7,60	1,73	
Manganoxydul	2,05	0,44	

Der Sauerstoffgehalt der Basen ist gleich dem

Sauerstoffgehalt der Kieselerde, man kann daher für die Zusammensetzung des Minerals die Formel

$$\underline{\ddot{A}}\ \mathrm{Si}^2 + \left\{\begin{matrix}\dot{\mathrm{Ca}}\\ \dot{\mathrm{Mg}}\\ \dot{\mathrm{Mn}}\\ \dot{\mathrm{Fe}}\end{matrix}\right\}\mathrm{Si}\ \text{entwerfen.}$$

So lange indessen nicht theilbare oder krystallisirte Abänderungen des Minerals der Analyse unterworfen werden können, so lange wird auch die Eigenthümlichkeit nicht scharf bewiesen werden können, und demselben die Aufnahme in das Mineralsystem verweigert werden müssen.

Zeitschrift für Mineralogie von *K. C. von Leonhard.* 1829. November und December.

Selen-Palladium.

Bennecke und Rienecker haben bei der Abscheidung des Selens aus dem Tilkeroder Selenblei eine starke Palladium-Reaction beobachtet und es gelang ihnen auch, metallisches Palladium aus dem in Untersuchung genommenen Erze darzustellen. Die Proben zu dieser Untersuchung waren von dem reichsten goldhaltigen Selenblei von Tilkerode genommen worden, welches das Gold mechanisch eingemengt enthält. Bergrath *C. Zinken* untersuchte dieses Erz sorgfältiger und entdeckte in demselben kleine, weiſse, metallisch glänzende Blättchen von *Selenpalladium.* Der um die Mineralogie und Geognosie des Harzes hochverdiente Mann ist somit nicht nur der erste, der dieses seltene Metall auf dem europäischen Continente aufgefunden hat, es war ihm zugleich auch vergönnt,

Digitized by Google

daſselbe in einem selbstständigen Minerale als Erz nachzuweisen.

Poggendorff's Ann. 1829. 7.

Neue Untersuchung schon bekannter Mineralien.

Graphit.

Die Untersuchungen *Karsten's* haben es schon im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht, daſs der Graphit das in ihm befindliche Eisen nur als mechanische Einmengung einschlieſst. *Seſström* hat eine Reihe von Versuchen angestellt, durch welche die Ansicht *Karsten's* eine neue Bestätigung erlangt, und nach welcher somit der Graphit für reine Kohle angesehen werden muſs.

Poggendorff's Annalen 1829. Nr. 5.

Strontianit.

Dr. *J. L. Jordan* hat auf einem Hauptgange des Klausthaler Reviers, auf dem Aaler Gang, kohlensauren Strontian gefunden. Dieses Mineral füllt hie und da die Klüſte des Ganges aus oder überkleidet sie stellenweise und bildet nur selten etwas bedeutende Drusen. Es ist gelblich weiſs, zuweilen wein- oder honiggelb und bildet durchscheinende Büschel und garbenförmig gruppirte kleine Krystalle, rhombische Prismen mit abgestumpſten scharfen Seitenkanten, und abgestumpften Endkanten. Das spec. Gew. der gelblichweiſsen Abänderung ist = 3,65, das der gelben = 3,78. Das Resultat von *Jordan's* Analysen des Harzer Strontianits ist:

Digitized by Google

	Gelblichweiſser Strontianit.	Honiggelber.
Kohlens. Strontian	92,875	92,750
Kohlens. Kalk	6,500	6,500
Eisenoxyd	Spuren.	Kohlens. Eisenoxydl.(?) 0,363
Glühverlust	0,250	0,250
	99,625	99,863

Schweigger-Seidel's Jahrbuch der Ch. u. Ph. 1829. Heft 11.

Blitzröhren.

Bei Blankenburg am Harze wurden, nach einem Berichte von Dr. *Hartmann* sehr schöne Blitzröhren in der Sandgegend zwischen dem Regenstein und dem Hoppelnberge, gefunden. Herr Oberbergrath *Ribbentropp* war so glücklich, in kurzer Zeit die Geburtsstätte der Blitzröhren aufzufinden, von welchen einige Bruchstücke früher schon gefunden worden waren. In einer Tiefe von 9 Fuſs traf man auf ein horizontal liegendes Gabelstück, dessen Länge ungefähr 6 Zoll beträgt und bei welchem der Winkel, den die Aeste mit einander machen, ungefähr 35° ist. Ganz in der Nähe der Gabel fand sich ein Röhrenstück A, welches unter einem ∢ von etwa 80° in die Tiefe setzte, und an dieses schloſs sich ein anderes Stück an, das auf eine Länge von 9′ dieselbe Richtung beibehielt. In dieser Tiefe stieſs der Strahl auf ein Lager eines sehr thonigen Sandsteins, welches unter beiläufig 8° südlich einfällt. Auf diesem Lager zog sich der Strahl fort, und konnte in der fast horizontalen Lage bis auf 7′ 5″ verfolgt werden. Ungefähr 5′ von dem Punkte der Biegung entfernt, fand man einen kleinen Nebenast unter einem ∢ von 50°

östlich abgehend, der auf 1 Fuſs verfolgt wurde; 8″ weiter tief ein zweiter Nebenast unter 45° in südlicher Richtung ab, den man beinahe auf 2′ verfolgte. Ein zweites Röhrenstück B wurde gleichfalls ganz in der Nähe des Gabelstücks gefunden. Es wurde auf 4′ 10″ verfolgt; hier stieſs man auf eine Nebenröhre. Nachdem man den Hauptstrahl B noch 3′ 4″ weiter verfolgt hatte, stieſs man auf eine zweite Nebenröhre, die beinahe senkrecht in die Tiefe setzte und von der 1′ 6″ gewonnen wurden. Die Hauptröhre wurde noch 9″ weiter verfolgt. Der senkrecht stehende Theil der Röhre A ist 9′ 3″ lang, der horizontale 7′ 5″. Die Röhre B miſst 9 2′. An mehreren Stellen zeigen diese Röhren eine drei- und vierseitige Sternbildung. Ausser diesen gröſseren Röhren wurden noch 3 andere kleinere gefunden von 6′ 5″, von 6′ und von 3′ 3″.

Schweigger Seidels Jahrbuch der Ch. u. Ph. 1829. Heft 10.

Fergusonit.

Der *Fergusonit**), von welchem *Haidinger* eine genaue Beschreibung mitgetheilt hat, wurde von *Victor Hartwall* einer chemischen Untersuchung unterworfen. Er besteht seiner Analyse zu Folge aus:

		Sauerstoffgehalt.
Tantalsäure	47,75	5,49
Yttererde	41,91	8,34
Ceroxydul	4,68	0,69
Zirkonerde	3,02	0,79
Zinnoxyd	1,00	
Uranoxyd	0,95	
Eisenoxyd	0,34	
	99,65	

*) S. mein Handbuch der Mineralogie, S. 591.

Der Sauerstoffgehalt der Basen verhält sich zu dem der Säure ziemlich nah wie 2:1. Dadurch entsteht für den Fergusonit die Formel:

$$\left.\begin{matrix} Y^6 \\ \dot{C}e^6 \end{matrix}\right\} \underline{\dddot{T}a}$$

Manganepidot.

Der *Manganepidot*, der nach krystallographischen Gründen schon seit längerer Zeit zum Epidot-Geschlechte gezählt wird, hat nach *Cordier's* Analyse auch die Zusammensetzung, welche diesem Geschlechte eigen ist. *Hartwall* hat dieses durch eine correcte Analyse des piemontesischen Manganepidots bestätigt. Die Analyse liefert:

Kieselerde	38,47	19,35
Thonerde	17,65	8,34
Kalkerde	21,65	6,08
Manganoxyd	14,08	4,17
Eisenoxyd	6,60	2,02
Talkerde	1,82	0,70
	100,27	

Bei Berechnung des Resultats dieser Analyse ist angenommen, daſs das Mangan und Eisen als Oxyd im Mineral enthalten sey. Dieses wird nicht nur durch die geringe Quantität der mit den genannten Basen isomorphen Thonerde, sondern auch durch die rothbraune Farbe des Minerals bestätigt Bei dieser Annahme erhält man für den Manganepidot die Formel:

$$\left.\begin{matrix} \dot{C}a^3 \\ \dot{M}g^3 \end{matrix}\right\} \dddot{S}i + 2 \left\{\begin{matrix} \underline{\dddot{A}l} \\ \underline{\dddot{M}n} \\ \underline{\dddot{F}e} \end{matrix}\right\} \dddot{S}i$$

Poggendorf's Annalen 1829. Nr. 7.

Allophan.

Dieses Mineral wurde in neuerer Zeit in grosser Menge in der Steinkohlengrube von *Firmi (Aveyron)* gefunden. Es kommt daselbst häufig in fauſtgroſsen Stücken vor, und bricht nur da ein, wo man in der genannten Kohlengrube mit einem Stollen ungefähr 8 Metres unter dem Bette eines Gieſsbaches durchgefahren ist. Er füllt hier die Spalten der Kohle aus oder überzieht die Wandungen derselben. Die Kohle selbst ist hier ausserordentlich zerklüftet und läſst die Tagewasser durchsickern. Diese selbst sind sauer, und mit schwefelsaurer Thonerde, schwefelsaurem Kalk und schwefelsaurem Eisen beladen. Es unterliegt keinem Zweifel, daſs dieses Mineral sich aus diesen Wassern absetzt. Der Allophan, welcher sich in der Schwefelkiesgrube zu Gersbach im südlichen Schwarzwalde findet, bildet sich unter ganz ähnlichen Verhältnissen. Er setzt sich aus den mit schwefelsaurem Eisen und schwefelsaurer Thonerde beladenen Grubenwassern an solchen Stellen ab, wo diese über das mürbe, aufgelöste Granitgestein heruntersickern, setzt sich erst als eine weiche, gallertartige Masse an und erhärtet nach und nach. Die Kohle nimmt zu Firmi keinen Antheil an der Bildung des Allophans.

Guillemin hat den Allophan von Firmi analysirt. Das Resultat seiner Analyse stimmt sehr nahe mit dem Resultate überein, das mir die Analyse des Schwarzwälder Allophans gegeben hat*).

*) Mag. f. Pharm. Bd. 20. S. 211.

Allophan von Firmi.

		Sauerstoff	
Kieselerde	23,76	11,95	. . . 2
Thonerde	39,68	18,53	. . . 3
Wasser	35,74	31,78	. . . 5
Schwefelsäure	0,65		
Kalk	Spuren		
	99,83		

Allophan von Gersbach

		Sauerstoff	
Kieselerde	24,109	12,5	. . . 2
Thonerde	38,763	18,1	. . . 3
Wasser	35,754	31,7	. . . 5
Kupferoxyd	2,338		
	100,954		

Beide Analysen können im Wesentlichen durch dieselbe Formel: 3 A S $^2/_3$ + 5 Aq dargestellt werden, und man hat allen Grund, dieses Mineral für eine ungemengte Verbindung zu halten.

Annales de Chimie et de Physique. Nov. 1829.

B a r y t.

J. L. Jordan hat den dichten, splitterigen Baryt vom Aaler-Zuge unweit Klausthal analysirt, und denselben, wie folgt, zusammengesetzt gefunden:

Schwefelsaurer Baryt	86,000
Schwefelsaurer Strontian	6,750
Kieselerde	5,750
Glühverlust (Feuchtigkeit?)	0,357
Eisenoxyd	Spuren
	98,875

Schweigger-Seidel's Jahrbuch der Chemie und Physik. 1829 Heft 11.

Turmalin.

Aus *C. G. Gmelin's* Analysen des Turmalins*) geht hervor, daſs Boraxsäure, Kieselerde und Thonerde die wesentlichen Bestandtheile dieses Minerals sind und daſs die quantitativen Verhältnisse derselben im Allgemeinen wenig variiren; es zeigt sich ferner, daſs irgend eine alkalische Substanz, obwohl nur in kleiner Menge vorhanden, gleichfalls ein wesentlicher Bestandtheil desselben ist.

Leplay hat den Turmalin untersucht, der in prismatischen Krystallen in einem Schriftgranit vorkommt, den man in losen Stücken in der Moräne des Gletschers von Macugnaga am Monte Rosa findet. Er hat eine schwarze Farbe, brennt sich aber vor dem Löthrohr schnell weiſs. Bei der Analyse wurde das Mineral durch Glühen mit kohlensaurem und salpetersaurem Blei aufgeschlossen, nach dem Vorschlage von *Berthier*. Die Analyse gab:

Kieselerde	44,10
Thonerde	26,36
Eisenoxydul	11,96
Bittererde	6,96
Kalkerde	0,50
Kali	2,32
Boronsäure	5,72
Wasser	0,60
	98,52

Bei der Analyse des Turmalins gewährt die Anwendung von kohlensaurem und salpetersaurem Blei allerdings den Vortheil, daſs bei'm Glühen weniger Boronsäure entweichen kann, als bei der

*) Mag. für Pharm. Bd. 18. S. 206 ff.

der Anwendung von kohlensaurem Baryt, weil das Steinpulver in kürzerer Zeit und in einer niedrigern Temperatur aufgeschlossen wird.

Ann. de Ch. et de Ph. Novembre 1829.

Porcellanerde.

O. B. Kühn hat die Porcellanerde von Aue bei Schneeberg von Neuem untersucht. Das Resultat seiner Analyse ist:

Kieselerde	47,645
Thonerde	35,972
Wasser	13,181
Kalk	1,570
Kali, Bittererde, Schwefelsäure, Verlust	1,632
	100,000

dafür ist die Formel: $2\ AS + AS^2 + 2\ Aq$ berechnet.

Kühn hat versucht, auch für die übrigen schon analysirten Porcellanerden Formeln zu berechnen; diese sind:

$AS + AS^3 + Aq$ für die Porcellanerde von St. Tropez,
$AS + AS^3 + \frac{1}{3} Aq$. — — — aus d. Normandie,
$AS + AS^2 + 2\ Aq$. — — — von Obernzell bei Passau,
$2\ AS + AS^2 + 2\ Aq$ — — — von Yvieux.

Schweigger-Seidel's Jahrbuch der Ch. und Ph 1829. 9.

Glauberit.

Der Glauberit zeigt nach *Brewster*, wenn man ihn bei gemeinem polarisirtem Lichte untersucht, keine Pole, wo die doppelte Brechung und Polarisation sonst gewöhnlich verschwinden. So wie man aber

dieses Mineral bei einfachem Lichte untersucht, so zeigt sich sogleich die Ursache dieser Anomalie. Im *rothen* Strahle lassen sich die beiden Axen der doppelten Strahlenbrechung mit Deutlichkeit erkennen, die Neigung derselben beträgt dann etwa 5°; dieser Winkel wird aber nach und nach in den *orangegelben* und *grünen* Strahlen kleiner, in den *violetten* endlich fallen die beiden Pole zusammen, indem sich hier die Ringe nur so wie bei einer Axe der doppelten Brechuug zeigen. In allen diesen Fällen ist der Charakter der Hauptaxe negativ. *Herschel* zeigte, daſs der *Apophyllit* eine negative Einwirkung auf die rothen, eine positive auf die blauen, und gar keine auf die gelben Strahlen habe. *Brewster* erklärt diese Phänomene durch die Annahme, daſs der Krystall *drei* auf einander senkrecht stehende positive Axen habe, von denen eine jede eine verschiedene Zerstreuungskraft auf die verschieden gefärbten Strahlen ausübt. Diese Hypothese wird durch das Verhalten des Glauberits auf das Vollkommenste bestätigt. *Brewster* fand bei genauern Untersuchungen in dem *Glauberit* eine *negative* Axe A, diese ist die *einzige* Axe für das *violette* Licht, und die *Hauptaxe* für die *rothen* und die übrigen, weniger brechbaren Strahlen; zugleich findet man in demselben noch eine zweite Axe B, welche sowohl negativ als positiv seyn kann, die aber 90° von A entfernt seyn muſs. Ist dieselbe *negativ*, so muſs sie in einer Ebene liegen, welche senkrecht auf der Ebene steht, die durch die beiden resultirenden Axen für *rothes* Licht hindurchgeht;

Digitized by Google

es muſs sich dieselbe zu A verhalten, wie Sin 2° 30′ zu 1, wo 2° 30′ der halbe ∢ der Neigung der resultirenden Axe ist. Ist sie aber positiv, so muſs sie in der Ebene liegen, welche durch die resultirenden Axen geht und hierauf sich zu A verhalten, wie Sin^2 2° 30′ zu Cos^2 2° 30′; aber möge sie *positiv* oder *negativ* seyn, so übt sie gar keine Einwirkung auf violettes Licht aus, und das ist eine Voraussetzung, die absurd genannt werden muſs. Nehmen wir an, daſs die Axe A für violettes Licht die resultirende von 2 andern Axen ist, und daſs diese andern Axen 2 positive Axen B und C sind, welche auf einander und auf der scheinbaren Axe A senkrecht stehen, so erhalten wir dadurch eine Erklärung der erwähnten Erscheinungen. Wenn die Axen B und C dieselbe Wirkung auf das *violette* Licht ausüben, so erzeugen sie eine einzige *negative* Axe; in A für die *violetten* Strahlen, wie dieses auch die Beobachtungen zeigen; und wenn die relativen Intensitäten ihrer Einwirkung auf rothes Licht sich verhalten, wie Cos 2° 30′, während die Intensität der schwächsten für die zwischen roth und violett liegenden Strahlen allmählig bis O abnimmt, so sind wir im Stande, alle Phänome, welche der Glauberit zeigt, mit der gröſsten Genauigkeit zu berechnen. Der Apophyllit und der Glauberit liefern uns also 2 unzweideutige Beispiele von Mineralien, in denen die unmittelbare Beobachtung die wahren Axen der doppelten Strahlenbrechung nicht angibt. Auch die Structur derselben zeigt die Lagen der Axen, welche

Digitized by Google

wir aus den Gesetzen der doppelten Strahlenbrechung hergeleitet haben, durchaus nicht mit Gewiſsheit.

Schweigger-Seidel's Jahrbuch der Ch. u. Ph. 1829. 7

*Hétérozite**).

Dufrénoy hat dieses Mineral einer neuen Untersuchung unterworfen. Als Grundform nimmt er gleichfalls ein schiefes rhombisches Prisma an, dessen gröſsere Seitenkanten Winkel von 100 bis 101° betragen. Im frischen Zustande ist seine Farbe grünlich grau und der Glanz fettartig. Durch Verwittern wird es violblau, der Glanz wird metallartig. Das frische Mineral ritzt Glas sehr stark, ist aber weicher als Quarz. Sein spec. Gewicht beträgt 3,52 Im verwitterten Zustande ist es = 3,39. Es löst sich in Säuren auf und hinterläſst dabei etwas Kieselerde. Bei der Behandlung mit Salpetersäure entwickelt es Salpetergas. Die Analyse gab:

		Sauerstoff	
Phosphorsäure	41,77	23,40	6
Eisenoxydul	34,89	7,93	2
Manganoxydul	17,57	3,85	1
Wasser	4,40	3,90	1
Kieselerde	0,22		
	53,89		

Die Quantität Sauerstoff der Basen beträgt somit die Hälfte von der Quantität Sauerstoff der Säure. *Dufrénoy* hat nach dieser Zusammensetzung folgende Formel berechnet: $2\,\dot{Fe}^4\,\ddot{\underline{P}} + \dot{Mn}^4\,\ddot{\underline{P}} + \ddot{\underline{H}}$

*) Mag. f. Pharm. Bd. 18, S. 204.
Geiger's Magazin 1830. XXX. 1. 3.

Hureaulite).*

Die Grundform dieses Minerals ist nach *Dufrénoy* der Grundform des Augits ähnlich, ein schiefes rhombisches Prisma von 117° 30′ und 62° 30′. Die schiefe Endfläche ruht auf der scharfen Seitenkante. Seine Farbe ist licht hyacinthroth, sein spec. Gewicht 2,27, es ritzt Kalkspath. Das Resultat der Analyse ist:

		Sauerstoff		
Phosphorsäure	38,00	21,0	8	
Eisenoxydul	11,10	2,5	1	4
Manganoxydul	32,85	7,2	3	
Wasser	18,00	15,2	6	

Auch hier ist die Quantität Sauerstoff der Basen die Hälfte vom Sauerstoffgehalt der Säure. Die Formel, welche die Zusammensetzung dieses Minerals ausdrückt, ist also nach *Dufrénoy*: $3 \dot{Mn}^4 \ddot{\underline{P}} + \dot{Fe}^4 \ddot{\underline{P}} + 6 \dot{H}$.

Dufrénoy hat bei diesen Analysen die Basen von der Phosphorsäure durch Hydrothion-Ammoniak geschieden, die Phosphorsäure durch salzsauren Kalk gefällt. Diese Methode ist gut und wir haben daher Grund, seinen Resultaten Zutrauen zu schenken. Die Resultate der Analysen *Vauquelin's* hingegen, welche wir früher in dieser Zeitschrift mitgetheilt haben, können unmöglich richtig seyn, da dieser Chemiker das mit Aetzkali behandelte Metalloxyd für frei von Phosphorsäure hielt. Es ist aber, wie bekannt, nicht möglich, die Phosphorsäure vollkommen, vermittelst Aetzkali, vom Eisen abzuscheiden.

Ann. de Ch. et de Ph. Août 1829.

*) Mag. f. Pharm. Bd. 18. S. 203.

Glanzmanganerz).*

Das *Glanzmanganerz* von Ilefeld am Harze, *prismatoidisches Manganerz* von Mohs, besteht nach der Analyſe von *Turner*, der daſselbe *Manganit* nennt, bekanntlich aus:

Manganoxydul	80,92		86,85	rothem Oxyd.
Sauerstoff	8,98	oder aus:	3,05	Sauerstoff.
Wasser	10,10		10,10	Wasser.
	100,00		100,00	

Hiernach ist das Erz eine Verbindung von 2 Mischungsgewichten Manganoxyd und 1 Mischungsgewicht Wasser. Das Manganerz von *Warwikshire* ist nach *Turner* ein Gemenge von Glanzmanganerz d. i. von Manganoxydhydrat und Weichmanganerz oder Manganhyperoxyd. Es ist möglich, die beiden Mineralien von einander zu sondern. Auf diese Weise erhaltene Fragmente von Glanzmanganerz unterscheiden sich von dem Ilefelder nur dadurch, daſs sie nicht krystallisirt sind. Sie bestehen aus:

Rothem Manganoxyd	86,65
Sauerstoff	3,23
Wasser	10,12
	100,00

*) Philos. Mag. and Ann. of Philos. April 1829.

Bleiglanz.

In der Krystallreihe des Bleiglanzes sind, nach *C. Naumann**), bis jetzt folgende Gestalten beobachtet worden:

*) Vergleiche mein Handbuch der Mineralogie. S. 399. und Mag. f. Ph. Bd. 26. S. 112.

1) das Octaëder O, [1])
2) Hexaëder ∞ O ∞,
3) Rhombendodekaëder ∞ O,
4) die Ikositetraëder $\frac{4}{3}O\frac{4}{3}$, 2O2, 3O3, 6O6, 12O12 und 36O36,
5) die Triakisoctaëder $\frac{5}{4}O$, $\frac{7}{4}O$, 2O und 4O,
6) die Hexakisoctaëder 8O4 und $mO\frac{3m}{2m-3}$.

Der Bleiglanz ist durch die häuſige Tendenz zur Bildung von Ikositetraëdern, d. i. von 24 Flächnern ausgezeichnet[2]). Diese Tendenz zeigt sich vorzüglich in denjenigen Krystallen, in welchen das Octaëder und das Hexaëder mit einander combinirt sind und die den sogenannten Mittelkrystall zwischen Octaëder und Hexaëder darstellen. Die Flächen der Ikositetraëder erscheinen häuſig als ganz schmale Abstumpfungsflächen der Combinationskanten jener beiden Gestalten. Die Tendenz zur Bildung von Ikositetraëdern macht sich auch noch dadurch bemerklich, daſs nicht selten aus den Hexaëdern des Bleiglanzes die Rudimente sehr flacher Ikositetraëder hervortreten, indem jede Hexaëderfläche in ihrer Mitte eine kleine vierseitige Pyramide trägt. Dieſs veranlaſst die Erscheinung, daſs die übrigens glatten Hexaëderflächen in ihrer Mitte ein kleines Quadrat en bas relief zeigen, welches seinen Seiten parallel gestreift ist, und von dem

1) Vergl. *Naumann's* Lehrbuch der Mineralogie. S. 35—37.
2) Die 24 Flächner sind von 24 symmetrischen Trapezoiden umschlossene Gestalten, bald von der Hauptform des Octaëders, bald von der des Würfels und haben 48 Kanten und 26 Ecke.

glatten Theile der Hexaëderflächen, wie von einem Rahmen eingefaſst wird, jedoch so, daſs sich beide Quadrate in verwendeter Stellung befinden.

Poggendorff Annalen 1829. Nro. 7.

Sprödglaserz.

Breithaupt theilt folgende Charakteristik des Sprödglaserzes (hexagonalen Eugen-Glanzes von *Vergnügte Anweisung* bei *Freiberg* mit: Glanz halbmetallisch; Farbe eisenschwarz; Strich glänzend schwarz mit einer Spur von röthlich braun. In dünnen Blättchen kirschroth durchscheinend; Grundform: Makroaxe hexagonale Pyramide; Neigung der Flächen an den Kanten der Basis = 123° 0′ 59″ Neigung der Flächen an den Polkanten = 127° 51′ 48″. Die Krystalle erscheinen zellig durcheinanderliegend, sobald sie nicht einzeln aufgewachsen sind, oder rosenförmig zusammengehäuft, wie der Eisenglanz der schweizerischen Eisenrose. Härte = 3...3,5. Vollkommen milde. Spec. Gew. = 6,15..6,17.

R. Brandes hat den hexagonalen Eugen-Glanz analysirt; das Resultat seiner Analyse ist:

Silber	65,5000
Eisen	5,4600
Kupfer	3,7500
Arsenik	3,3019
Schwefel	19,4000
	97,4119

Dieses Sprödglaserz war somit ein arsenikalisches und vom ungarischen Sprödglaserze in so fern verschieden, als dieses Schwefelantimon und kein Schwefelarsenik enthält.

Schweigger-Seidel's Jahrbuch der Ch. u. Ph. 1829. 3.

Meteorstein.

Am 4. Juni 1828 fiel 7 Meilen südwestlich von Richmond in Virginien ein Meteorstein, angeblich 4 Pfund schwer und von sphäroidischer Gestalt. *Shepard* hat denselben untersucht. Der Stein besitzt nach diesem auf der Oberfläche viele Vertiefungen, die mit einem schwarzen Ueberzug bekleidet sind und von welchen manche $1/2''$ im Durchmesser haben. Im Innern hat er eine Menge Blasenräume von $1/10$ bis $1/2''$ im Durchmesser, die hie und da mit metallisch glänzenden Krystallen besetzt sind. Seine Farbe ist aschgrau, das spec. Gew. = 3,29 und 3,31. *Shepard* unterschied folgende nähere Bestandtheile: 1) Chrysolith, der nach seiner Analyse besteht aus: Kieselerde 42,30, Bittererde 31,46, Eisenoxydul 20,67, Natron, Chromoxyd, Schwefel 5,57; 2) ein feldspathiges Mineral, wahrscheinlich Labrador, den *G. Rosé* im Meteorstein von *Juvenas* fand; 3) Phosphorsauren Kalk in kleinen kugeligen und nierenförmigen Körnern; 4) Meteor-Eisen, bestehend aus: 93,9 Eisen und 6,1 Nickel; 5) Einfach-Schwefeleisen.

Sillimann's Journ. Vol. XV. p. 195. und Vol. XVI. p. 191, daraus in *Poggendorff's* Annal. der Ph. und Ch. 1829 Nr. 10 und in *Schweigger-Seidel's* Jahrbuch der Ch. u. Ph. 1829. Heft 9.

Berzelius hat einen Meteorstein analysirt, der in Macedonien gefallen seyn soll, und welcher ihm von *Scherer* in Wien, der sich mit einer Arbeit über Meteorsteine beschäftigt, mitgetheilt wurde. Aus seinen Versuchen ergibt sich, daſs der macedonische Meteorstein ein Gemenge ist von: 1) Nickel-

eiſen, 2) Magnetkies, 3) einem durch Salzsäure leicht zersetzbaren Mineral, welches die Bestandtheile des Chrysoliths besitzt, worin aber der Sauerstoff der Basen zu dem der Kieselerde sich wie 3 : 2 verhält, und 4) einem Gemenge von Silicat, von Alkali (Kali und Natron), Thonerde, Eisenoxyd, Manganoxydul, Kalkerde und Bitterde, deren richtige gegenseitige Verhältnisse nicht bestimmt werden konnten. Vetensk. Acad. Handling. f. 1828. Pt. I. p. 156. *Poggendorff's* Ann. d. Ch. u. Ph. 1829. Nr. 8.

---

2. Geognosie.

Literatur.

Gedrängte Uebersicht der Ergebnisse einer geognostischen Erforschung des Odenwaldes. Von Dr. *A. Klipstein.* Heidelberg. 1829.

Die Salzwerke am Teutoburger Waldgebirge, Gottesgabe und Rothenfelde, technisch-historisch-geognostisch beschrieben von *C. v. Dolffs.* Mit drei Steintafeln. Berlin. 1829.

Des Volcans et des terrains volcaniques, par *Al. Brongniart.* Paris. 1829. (Extrait du 58. Vol. du Dict. des Sc. nat.)

Topographie minéralogique du Département du Puy-de-Dôme, suivie d'un Dictionaire oryctognostique et d'un tableau synoptique des hauteurs d'un grand nombre de montagnes, villes et villages du même Département; par *J. B. Bouillet.* Clermont-

Ferrand, 1829; 1 Vol. in 8vo. avec 2 planches lithographiées.

Geognostische Profile, nach eigenen Beobachtungen entworfen, von *C. J. E.* Freiherrn v. *Schwerin*, 1r. Thl. mit 6 Charten und colorirten Durchschnitten. München. 1829; 1. Vol. in 8vo. (Enthält auch ein, wie es scheint im Fluge aufgenommenes, Profil des Schwarzwaldes, das eine total unrichtige Darstellung von der geognostischen Beschaffenheit dieses Gebirges gibt.)

Géognosie des terrains tertiaires, ou tableau des principaux animaux invertébrés des terrains marins tertiaires du midi de la France; par *Marcel de Serres*. Montpellier 1829. 8vo. Avec. 6 planches lithographiées.

Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Ersten Bandes erste Abtheilung. Mit 9 Steindrucktafeln. Zürich. 1829. 4to.

Beschreibung fossiler Pflanzen.

Von *H. Adolph Brongniart's* trefflichem Werke über die fossilen Pflanzen — Histoire des Végétaux fossiles, ou Recherches botaniques et géologiques sur les Végétaux renfermés dans les diverses couches du globe — sind nun 4 Lieferungen erschienen.

Die erste Lieferung enthält die Einleitung und Beschreibung derjenigen fossilen Pflanzen, welche *Brongniart's* I. Classe, die *Agamen*, bilden, näm-

lich die *Conferven* (Confervites) und die Algen (Fucoides). Die zweite Lieferung enthält die Beschreibung von *Brongniart's* II. Classe, der *Zellen-Cryptogamen*, der *Moose* und einen Theil der Beschreibung der III. Classe, der *Gefaſs-Cryptogamen*, nämlich die Beschreibung der *Equiseten* (Equisetum, Calamites). In der dritten Lieferung befindet sich der Schluſs der Beschreibung der *Calamiten*, das Allgemeine von den *Farnkrautern* und die Beschreibung der Gattung *Pachypteris*. In der vierten Lieferung endlich wird die Beschreibung der Gattung *Sphenopteris* mitgetheilt.

Dieses Werk gehört unstreitig zu den interessantesten, welche in neuerer Zeit im Fache der Naturgeschichte erschienen sind. *H. A. Brongniart*, ein ausgezeichneter Botaniker, hat mit vielem Glücke die fossilen Pflanzen, welche ihm von zahlreichen Naturforschern bereits aus allen Ländern Europa's, theils in natürlichen Exemplaren, theils in guten Zeichnungen mitgetheilt wurden, mit noch lebenden Pflanzen verglichen und dieselben nach einer scharfen botanischen Methode bestimmt und beschrieben. Eine Menge vortrefflich ausgeführter Zeichnungen erläutert den classischen Text.

Eine besondere Aufmerksamkeit hat *A. Brongniart* der Familie der Farn gewidmet, einer Familie, die durch die groſse Zahl fossiler Arten ausgezeichnet ist. Er hat sich insbesondere mit einer genauen Untersuchung derjenigen Organe beschäftigt, die sich bei den fossilen Farn erhalten zeigen,

mit den Blättern nämlich und mit dem Geribbe*). Er bildet nach der Form der Blätter und der Beschaffenheit der Ribben bestimmte Gruppen, mit eigenen Namen. Die meisten dieser Gruppen lassen sich gleichmäſsig bei den lebenden, wie bei den fossilen Farn nachweisen. Einige derselben wurden jedoch blos im fossilen Zustande beobachtet, während andere sich nur bei lebenden Farn zeigen. Was die von *A. Brongniart* aufgestellten Gattungen der fossilen Farn betrifft, so dürften mehrere derselben bei einer strengeren Prüfung als unhaltbar erscheinen.

Farn mit einem einfachen Blatte und einfach fiedertheiligen Ribben, bilden nach *A. Brongniart* die Gattung *Teniopteris*.

---

*) Die Blätter aller Gefäſspflanzen haben Ribben, also auch die Blätter der Farnkräuter. Wenn die Botaniker von einer *Frons avenia* und *ecostata* bei Farn sprechen, so ist unter dem erstern ein Blatt zu verstehen, an welchem man wegen dicker, entweder lederartiger oder fleischiger Consistenz keine Ribben bemerkt, wiewohl sie innerlich nie fehlen; unter dem zweiten aber ist nicht ein Blatt *ohne* Ribben zu verstehen, sondern blos ein Blatt ohne entschiedene Mittelribbe. Diese Ausdrücke kommen daher, weil man in der botanischen Terminologie einen Unterschied hat machen wollen zwischen Ribben, Nerven (Costae) und Adern (Venae). Ribben nämlich heist man vorzüglich die Mittelribbe und alle diejenigen Ribben, welche fast rechtwinklich und parallel mit ihr hervorkommen; Venen dagegen die feinen oft netzartig sich verbindenden Vertheilungen des Gerippes. Da dieser Unterschied nicht wesentlich ist, und von Nerven nicht die Rede seyn kann, so nennen wir Beides: Ribben.

W.

Die Gattung *Pecopteris* begreift die Farn, die eine fiederartige Theilung des Geribbes besitzen, ohne daſs die Ribben netzförmig miteinander verbunden sind oder Maschen bilden.

Zur Gattung *Lonchopteris* gehören die Farn mit anastomosirenden, netzartig verbundenen Ribben.

Wenn wir nun die Beschaffenheit der Ribben an lebenden Farn genau untersuchen, so ergibt sich in Bezug auf die obigen drei von *Brongniart* aufgestellten Gattungen fossiler Farn Folgendes:

Bei der lebenden Gattung Pteris kommen Species vor ohne netzartige Verbindung der Ribben und Species, welche Maschen haben. Jene gehörten also, wenn sie fossil gefunden würden, zur *Brongniart*'schen Gattung *Pecopteris;* diese zur Gattung *Lonchopteris!* Bei mehreren Arten von Pteris anastomosiren nur die Ribben der fructificirenden Fiederblättchen; die Zähne verschwinden und die Ribben laufen zusammen; demnach gehörten mehrere Arten von Pteris, wenn sie fructificiren, der Gattung *Lonchopteris* an, während sie im unfruchtbaren Zustande zur Gattung *Pecopteris* gezählt werden müssen.

Pteris biaurita hat am Rande der *Rachis* eine Reihe von Maschen; die einzelnen Fiederblättchen an den *costis secundariis* aber haben getheilte Ribben. Von dieser Pteris-Art gehörte somit ein Theil der einzelnen Pflanze zur Gattung *Lonchopteris*, ein anderer zur Gattung *Pecopteris.*

Blechnum Lanceola endlich gibt drei *Brongniart*'sche Genera. Blechnum Lanceola Sw. hat ein

ganzes, Blechnum trifoliatum Kaulf. ein gefiedertes Blatt und Blechnum integerrimum Spgl. zeigt anastomosirende Ribben. Diese drei bilden aber factisch nur *eine* wahre Species, von welcher somit in Hinsicht der Ribben eine Varietät dem *Brongniart'*schen Genus *Teniopteris*, eine andere seinem Genus *Pecopteris*, die dritte aber dem Genus *Lonchopteris* entspricht.

Es wäre keine schwierige Aufgabe diese Beispiele mit einigen anderen zu vermehren. Die mitgetheilten genügen und sollen einzig dazu dienen, zu zeigen, wie schwierig es ist, eine haltbare Eintheilung der *fossilen* Farn aufzustellen, bei welchen nicht wie bei den lebenden Farn verfahren und nach den Sporangien eingetheilt werden kann, weil jene niemals mit Sporangien gefunden werden. Dem Talente des *H. A. Brongniart* wird es ohne Zweifel gelingen, alle Schwierigkeiten zu besiegen und dasselbe Licht über diese Familie fossiler Pflanzen zu verbreiten, dessen sich durch seine Bemühungen die meisten andern Familien vorweltlicher Pflanzen erfreuen.

Ueber das relative Alter der verschiedenen Gebirgsketten Europa's.

Zahlreiche Beobachtungen über die Beschaffenheit der Gebirge haben zu der Annahme geführt, daſs dieselben durch Emporhebung gebildet worden, daſs sie aus dem Innern der Erde emporgestiegen sind, indem sie die Erdrinde durchbrochen haben. Diese Ansicht räumt die Hindernisse hinweg, die man in der Geognosie bisher für unüberwindlich hielt. Man sieht nun ein, wie das Vorkommen von

Muscheln auf den Gipfeln der höchsten Berge erklärt werden kann, ohne daſs man anzunehmen braucht, daſs das Meer einst jene Gipfel bedeckt habe. Die Sache ist erklärbar, wenn man annimmt, daſs diese Gebirge bei'm Emporsteigen aus den Gewässern diejenigen Schichten mit sich bis auf die Höhe von 3 oder 4000 Metres emporgehoben haben, welche das Meer an der Stelle abgesetzt hatte, über welcher die Erhebung geschah.

Von den zahlreichen Untersuchungen, welche sich unmittelbar an die Annahme der Emporhebung der Gebirge anreihen, ist insbesondere diejenige interessant, welche sich damit beschäftigt, zu erforschen, ob die groſsen Gebirgsketten alle zu gleicher Zeit emporgestiegen sind, und im Falle die Antwort verneinend ausfiele, welche Altersfolge bei denselben festgesetzt werden kann.

M. Élie de Beaumont hat diese Untersuchung mit vielem Glücke geführt und das Resultat derselben auf die ihm eigene, geniale und klare Weise vorgelegt. Dieses Resultat besteht in Folgendem:

Das Erzgebirge Sachsens, das Gebirge der Côte-d'Or in Bourgogne und der Mont Pilas in Forez sind diejenigen, welche nach den Beobachtungen *de Beaumont's* zuerst emporgehoben wurden.

Die Pyrenäen und die Appenninen sind weit jünger als jene Gebirge, obschon sie dieselben an Ausdehnung und Höhe übertreffen.

Die westlichen Alpen mit dem colossalen Mont Blanc haben sich lange Zeit nach den Pyrenäen erhoben.

Die Centralkette der Alpen endlich mit dem St. Gotthard, das Gebirge des Ventoux und Leberon in der Nähe von Avignon, und höchst wahrscheinlich auch der Himalaya und der Atlas, fallen in eine 4te Emporhebungs-Epoche, welche erst nach der Bildung der vorerwähnten Gebirge eingetreten ist.

Die mitgetheilten Resultate sind ganz geeignet, durch ihre Sonderbarkeit die Leser zu veranlassen, dem Detail zu folgen, in das wir eingehen müssen, wenn wir die Richtigkeit derselben erweisen wollen. Unter den mannigfaltigen Gebirgsmassen, aus denen die Erdkruste zusammengesetzt ist, gibt es eine Klasse, welche man *Flötzgebirge* genannt hat. Die eigentlichen Flötzgebirge bestehen ganz oder zum Theil aus Trümmermassen, die von den Gewässern fortgeführt worden sind, ähnlich dem Schlamm unserer Flüsse, oder dem Sande an den Küsten des Meeres. Diese Trümmermassen, oder dieser mehr oder weniger feinkörnige Sand bilden, nachdem sie durch ein kalkiges, kieseliges, mergeliges oder thoniges Bindemittel zusammengekittet worden sind, die Gesteine, welche man *Conglomerate* und *Sandsteine* nennt.

Man rechnet auch gewisse dichte Kalksteine zum Flötzgebirge, selbst wenn sie, was selten der Fall ist, sich ohne Rückstand in Säuren lösen. Die Ueberreste von Muscheln, die sie enthalten, beweisen ihre Bildung im Wasser ganz unzweideutig.

Die Flötzgebirge bestehen immer aus deutlich auf einander liegenden Schichten. Man kann die

jüngsten derselben in 4 groſse Abtheilungen zerfällen, die ihrer Altersfolge nach sind:

Der Oolithen- oder Jura-Kalk,

das Gebilde des Grünsands und der Kreide,

die Tertiar-Gebilde,

das ältere aufgeschwemmte Land.

Obgleich alle diese Gebirgsmassen vom Wasser abgesetzt sind, obgleich man sie an denselben Orten und übereinander abgesetzt findet, so geschieht doch der Uebergang von einer zur andern nicht durch unmerkliche Abstufungen. Man bemerkt dabei immer eine plötzliche und scharfe Veränderung in der physischen Beschaffenheit der Ablagerung und der organischen Wesen, deren Ueberreste man darin findet. So ist es klar, daſs, zwischen der Zeit der Ablagerung des Jura-Kalks und der des Absatzes des Grünsand- und Kreidegebildes, eine vollständige Erneuerung im Zustande der Dinge auf der Erdoberfläche eingetreten ist. Dasselbe läſst sich von der Epoche sagen, welche die Ablagerung der Kreide von der der tertiären Gebilde trennt, und ebenso liegt es am Tage, daſs allenthalben zwischen der Zeit der Ablagerung der tertiären Gebilde und der Bildung des älteren aufgeschwemmten Landes entweder der Zustand oder die Beschaffenheit der Flüssigkeit, aus welcher sich die Gebirgsmassen niederschlugen, vollständig geändert worden seyn muſs.

Diese beträchtlichen, scharfgeschiedenen und nicht allmähligen Veränderungen in der Beschaffenheit der nach und nach vom Wasser abgesetzten

Massen, werden von den Geologen als die Wirkungen dessen angesehen, was sie *Umwälzungen der Erde* nennen. Sey es auch noch so schwer, genau zu sagen, worin diese Umwälzungen bestanden, ihre Existenz ist nichtsdestoweniger gewiſs.

Die chronologische Ordnung, in welcher die verschiedenen Massen des Flötzgebirges abgesetzt worden sind, wurde dadurch ausgemittelt, daſs man jedes dieser Gebilde ununterbrochen bis in die Gegenden verfolgte; wo man mit Bestimmtheit und auf groſse horizontale Erstreckungen nachweisen konnte, daſs dieselbe auf dieser oder jener Schicht liege. Die natürlichen Abhänge, die Abfälle an den Küsten des Meeres, die Brunnen, die Kanäle, die bergmännischen Arbeiten sind hiebei von grossem Nutzen gewesen.

In den Ebenen befinden sich die Schichten des Flötzgebirges, wie zu erwarten, in beinahe horizontaler Lage. Wie man sich bergigen Gegenden nähert, so wird diese horizontale Lage im Allgemeinen gestört; an den Seiten der Gebirge endlich liegen gewisse Schichten des Flötzgebirges sehr stark geneigt und stehen bisweilen sogar senkrecht. Konnten sich nun die geneigten Schichten, welche man an den Abhängen der Berge sieht, in schiefen oder verticalen Lagen absetzen? Ist es nicht natürlicher anzunehmen, daſs auch sie ursprünglich horizontale Bänke gebildet haben, wie die gleichzeitigen Schichten derselben Beschaffenheit, von welchen die Ebenen bedeckt sind, und daſs sie gehoben und auf-

gerichtet wurden, im Moment, als die Berge emporstiegen, an welchen man sie angelehnt findet?

Unbestreitbare geognostische Beobachtungen haben gezeigt, daſs die Kalkschichten, aus welchen die 3—4000 Meter hohen Gipfel des Buet in Savoyen und des Mont-Perdu in den Pyrenäen bestehen, gleichzeitig mit den Kreide-Schichten an den Küsten des Kanals gebildet worden sind. Wenn die Wassermasse, aus der sich dieses Gebilde niederschlug, die Höhe von 3—4000 Meter erreicht hätte, so würde sie ganz Frankreich bedeckt haben, und auf allen Höhen unter 3000 Meter müſsten ähnliche Absätze vorhanden seyn. Man bemerkte aber im Gegentheil im nördlichen Frankreich, wo diese Ablagerungen sehr wenig scheinen durcheinandergeworfen zu seyn, daſs das Kreidegebilde niemals eine Höhe von mehr als 200 Meter über dem jetzigen Meeresspiegel erreicht. Sie geben ein genaues Bild von der Vertheilung eines Absatzes, der in einem Becken voll Wasser gebildet wäre, worin dieses keinen jener Punkte berührt hätte, die heutigen Tages sich über 200 Meter erheben. Noch überzeugender beweist die Emporhebung der Schichten des Flötzgebirges *Saussure* auf folgende Weise:

Die Flötzgebirge schlieſsen oft Geschiebe, oder Rollsteine ein, die eine beinahe ellipsoidische Gestalt besitzen. An Orten, wo die Schichten des Gebirges horizontal liegen, hat auch die gröſste Axe dieser Rollsteine eine horizontale Lage, aus demselben Grunde, weſshalb ein Ei nicht auf seiner Spitze stehen kann. Wo aber die Spitzen des Flötz-

gebirges unter 45° geneigt sind, da bilden auch die groſsen Axen vieler dieser Rollsteine einen Winkel von 45° mit dem Horizont; stehen endlich die Schichten senkrecht, so befinden sich auch die groſsen Axen vieler Rollsteine in einer senkrechten Lage. Die Flötzgebirge sind also, die Beobachtung an den Rollsteinen *beweist* es, nicht an der Stelle und in der Lage gebildet, welche sie gegenwärtig einnehmen; sie sind mehr oder weniger stark in dem Momente aufgerichtet worden, in welchem die Berge, deren Seiten sie bedecken, aus dem Innern der Erde emporstiegen.

Dieses angenommen ist es klar, daſs diejenigen Flötzgebirge, deren Schichten an den Abhängen der Gebirge in geneigter oder verticaler Lage gesehen werden, vor der Erhebung dieser Gebirge vorhanden waren. Diejenigen Flötzgebirge aber, die sich bis zum Fuſse der Gebirge in horizontaler Lage erstrecken, sind dagegen von einem jüngern Alter als das Gebirge; denn man kann nicht einsehen, wie Letztere aus der Erde gestiegen seyn sollten, ohne zugleich alle vorhandenen Schichten mitzuheben.

Wenn wir nun in die allgemeine und einfache Theorie, welche wir entwickelt haben, specielle Namen einschalten, so wird die Entdeckung des *H. de Baumont* erwiesen seyn.

Von den 4 Flötzgebirgen, welche wir unterschieden haben, erstrecken sich die 3 obersten, jüngsten, in horizontalen Schichten bis zum Fuſse der Gebirge von Sachsen, der Côte-d'or und von

Forez; nur ein einziges, der Jura-Kalk oder Oolithen-Kalk, zeigt sich aufgerichtet.

Folglich sind das Erzgebirge, die Côte-d'Or und der Mont Pilas in Forez nach der Bildung des Jura-Kalks und vor der Bildung der 3 übrigen Flötzgebirge aus der Erde emporgestiegen.

Am Abfalle der Pyrenäen und der Apenninen sind 2 Flötzgebilde aufgerichtet, nämlich der Jura-Kalk und die Grünsand- und Kreide-Formation; das tertiäre Gebirge und das aufgeschwemmte Land, welche darauf liegen, haben ihre ursprüngliche horizontale Lage behalten.

Die Pyrenäen und Apenninen sind also jünger als der Jura-Kalk und der Grünsand, Gebirgsmassen, welche durch sie gehoben wurden, dagegen älter als das tertiäre Gebirge und das aufgeschwemmte Land. Die westlichen Alpen (unter andern der Mont-Blanc) haben, wie die Pyrenäen, den Jura-Kalk und den Grünsand gehoben, aber überdieſs noch das tertiäre Gebirge; das aufgeschwemmte Land allein hat in der Nähe dieses Gebirges eine horizontale Lage.

Die Zeit der Emporsteigung des Mont-Blanc muſs daher unwiderruflich zwischen die Bildung des tertiären Gebirges und des aufgeschwemmten Landes gesetzt werden.

Am Abfalle des Gebirges, zu welchem der *Ventoux* gehört, ist keine der Flötzgebirgsmassen in horizontaler Lage; alle 4 sind aufgerichtet.

Es war also auch schon das aufgeschwemmte Land abgelagert, als der Ventoux hervortrat.

Digitized by Google

Die Arbeit des Herrn *de Baumont* gibt auch noch Aufklärung über die Art und Weise wie die oben erwähnten Umwälzungen der Erde hervorgebracht wurden, und worin diese bestanden.

Die Flötzgebirge scheinen, wie ihre Beschaffenheit und die regelmäſsige Anordnung ihrer Schichten lehrt, in Zeiten der Ruhe abgesetzt worden zu seyn. Jede dieser Gebirgsmassen ist durch ein besonderes System organischer Wesen, Pflanzen und Thiere, charakterisirt, und es muſs daher angenommen werden, daſs zwischen den Zeiten der Ruhe, welche der Ablagerung zweier dieser auf einander liegenden Formationen entsprechen, eine groſse physische Umwälzung auf der Erde Statt gehabt habe. Wir wissen nunmehr, daſs diese Umwälzungen in der Hebung eines Gebirgs-Systemes bestanden, oder wenigstens durch eine solche charakterisirt waren. Da die beiden ersten Hebungen, welche Herr *de Baumont* bezeichnet hat, unter den 4 von ihm festgesetzten, bei weitem nicht die beträchtlichsten sind; so ist einleuchtend, daſs man nicht sagen könne, die Erde werde bei zunehmendem Alter weniger zu dergleichen Katastrophen geeignet, und die gegegenwärtige ruhige Epoche werde sich nicht, wie die früheren, mit dem plötzlichen Hervortreten einer groſsen Gebirgskette endigen.

War es einmal erwiesen, daſs die Gebirge nicht alle zu gleicher Zeit die Erdrinde durchbrachen, so war es auch natürlich, zu untersuchen, ob die gleichzeitigen Gebirge nicht einige Beziehungen in ihrer Lage darbieten würden. Diese Untersuchung

Digitized by Google

konnte dem Scharfſinn des Herrn *de Baumont* nicht entgehen; die Resultate derselben sind folgende:

Die Richtungen des Erzgebirges, der Côte-d'Or und des Mont Pilas sind parallel einem gröſsten Kreise unserer Erde, der durch Dijon gehen und mit dem Meridian dieser Stadt einen Winkel von ungefähr 45° bilden würde.

Die gleichzeitigen Gebirge der zweiten Hebung, nämlich: die Pyrenäen und Apenninen, die Gebirge Dalmatiens und Croatiens und die Karpathen, welche, wie man aus den Beschreibungen folgern kann, die verschiedene Gebirgsforscher von denselben geliefert haben, zu einem und demselben System gehören, liegen alle einem gröſsten Kreise parallel, dessen Richtung dadurch bestimmt ist, daſs er durch *Natchez* und die Mündung des persischen Meerbusens geht.

Die Gebirge von Europa, welche gleichzeitig emporstiegen, bilden also, was auch immer die Ursache davon gewesen seyn mag, Ketten, d. i. longitudinale Hervorragungen auf der Erdoberfläche, die insgesammt einem gewissen gröſsten Kreise der Erdkugel parallel sind. Setzt man voraus, was sehr wohl angeht, daſs diese Regel auch auſserhalb der Gränzen, in denen sie erwiesen wurde, anwendbar sey, so scheinen auch die Alleghanis von Nordamerika, der Zeit ihrer Entstehung nach, zum System der Pyrenäen zu gehören, denn ihre Richtung ist gleichfalls parallel einem gröſsten Kreise, der Natchez und den persischen Meerbusen verbindet (?). Die Beschreibungen, welche die amerikanischen Geog-

Digitized by Google

nosten von diesem Gebirge geliefert haben, bestätigen die Folgerungen des Herrn *de Baumont.* Es scheint dem zu Folge, man könne es ohne groſse Gefahr wagen, vorherzusagen, daſs auch die Gebirge von Griechenland, sodann die Gebirge, welche im Norden des Euphrats liegen und die Kette der Ghates in Indien, da sie alle den angeführten Parallelismus haben, wie die Aleghanis, mit den Pyrenäen und den Apenninen emporgestiegen seyn müssen.

Das dritte Gebirgssystem dem Alter nach, dasjenige, zu welchem der *Mont-Blanc* und die westlichen Alpen gehören, besteht aus Zügen, die einem gröſsten Kreise parallel sind, welcher *Marseille* und *Zürich* verbindet. In dem ganzen Raum zwischen diesen beiden Städten erwahrt sich die Regel mit einer auffallenden Genauigkeit. Da die Gebirgskette, welche Norwegen von Schweden trennt, und die *Cordilleren* von Brasilien, beide gleichfalls demselben Kreise parallel sind, so haben auch sie wahrscheinlich die Erdrinde gleichzeitig mit dem *Mont-Blanc* durchbrochen.

Für das vierte und letzte Gebirgssystem, mit welchem Herr *de Beaumont* sich beschäftigt hat, geht der Kreis der Vergleichung durch das Königreich von Marocco und das östliche Ende des Himalaya. Der Parallelismus der Berge *Ventoux* und *Leberon* bei *Avignon*, *St. Baume* und vieler anderer Ketten der Provence, endlich der Centralkette der Alpen von Wallis bis nach Steiermark, ist bestätigt. Wenn auch hier, wie Alles glauben läſst, der Parallelismus ein Kennzeichen der Gleichzeitigkeit ist,

so darf man diesem System von verhältniſsmäſsig jungen Gebirgen auch den Balkan, die *groſse centrale Porphyrkette des Kaucasus*, den *Himalaya* und den *Atlas* beizählen.

Ein ungeheurer Gebirgszug, der ausgedehnteste von allen auf der Erde, gehört, seiner Richtung nach zu keinem der erwähnten Systeme. Es ist die groſse amerikanische Andeskette. Herr *de Baumont* erwartet von dieser noch die analogen geognostischen Beobachtungen, welche ihn bisher so glücklich geleitet haben und hat sich unterdessen *Muthmaſsungen* überlassen, aus welchen mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit die Folgerung hervorzugehen scheint, daſs diese groſse Kette noch jünger sey, als das vierte der aufgestellten Systeme.

Annales des Sciences naturelles, Septembre, Novembre 1829 Annuaire 1830.

B. Botanik.

Uebersicht
der neuesten Leistungen im Umfange der Pharmakologie, und besonders der medicinischen Botanik.

Von Professor *Dierbach* bearbeitet.

I. Neueste Literatur der speciellen Pharmakologie und ihrer einzelnen Zweige.

a. Handbücher der Materia medica und andere die Arzneimittellehre betreffende Schriften.

1. Bibliothèque de Therapeutique, ou Recueil de Mémoires originaux et de travaux anciens et mo-

Digitized by Google

dernes sur le traitement des maladies et l'emploi des medicamens T. I. publié par *A. L. J. Bayle.* Paris 1829.

Enthält mehrere Abhandlungen über das Iod, den Gebrauch des Brechweinsteins in groſsen Gaben und über die wurmwidrige Kraft der Wurzelrinde des Granatbaums. Man sehe hierüber das Juniheft 1829 des Journal général de Médecine.

2. *H. J. van Houten.* Handleiding tot de Materies medica, met nieuwe recepten vermeerderd door *H. J. Schouten.* gr. 8. Amsterdam 1829. 2 fl. 20 St.

3. *P. C. Hartmann* Pharmacologia dynamica. Vol. prim. 33½ Bogen. 2 Vol. Vienne 1829. 6 Thlr.

4. Beiträge zur Erforschung der Wirkungsart der Arzneimittel. Auf Veranlassung der Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg im Herbste 1829, vorzüglich den Aerzten des Groſsherzogthums Hessen gewidmet von Dr. *Georg* Freiherrr von *Wedekind.* Erstes Heft. Darmstadt 1830.

Der Hauptinhalt ist folgender:

a. Vorschlag zur Vervollkommnung der Arzneimittellehre; vorgetragen in der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte bei der dieſsjährigen (1829) Versammlung zu Heidelberg.

b. Einiges über die Wirkungsart der Brechmittel.

c. Ueber die Wirkungsart der Purgirmittel, so wie über die Anwendung des Brechweinsteins bei Pferden.

d. Ueber die Wirkungsart der Aloe überhaupt,

Digitized by Google

und als Purgirmittel und als Specificum in der Gelbsucht insbesondere.

e. Etwas über die Jalappe als Gegenstück zur Aloe.

f) Ueber *Seguin's* Fiebermittel.

g) Ueber die Sublimatbäder.

5. *E. Dietrich:* Hausarzneimittel für Stadt und Land. Eine Sammlung ärztlicher Beobachtungen und erprobter Recepte zur Erhaltung der Gesundheit und zur Verlängerung des Lebens. Alphabetisch geordnet. Zweite veränderte Auflage in 8 Heften. Meissen 1829.

6. *Mollwitz*, praktische populäre Hausmittellehre, oder Hausmittel für alle Stände, besonders für Prediger, Gemeinde-Vorsteher und Landleute etc. 8. Stuttgart 1829.

7. Entwurf zu einer endlichen Theorie der Heilmittellehre in ihrer Begründung auf die Basis der Humoral-Pathologie von Dr. *L. S. Steinheim*, prakt. Arzte in Altona.

Hecker literar. Annalen Bd. 13. p. 129—145.

8. *Samuel Hahnemann*, Pseudomessias medicus κατ' ἐξοχήν der Verdünner, oder kritische Ab- und Ausschwemmung des medicinischen Augiasstalles, Organon der Heilkunst, auch homöopatische Heilkunst genannt, für Aerzte und gebildete Nichtärzte von *Friedrich Alexander Simon* jun. Dr. praktischem Arzte in Hamburg. Mit dem Motto: Dem Narrenkönig gehört die Welt! Hamburg 1830. 3 fl. 36 kr.

9. *E. Bischoff.* Handbuch der Arzneimittellehre. Dritter und letzter Band in 2 Abtheilungen. Besondere Arzneimittellehre. Bonn bei *Weber* 1829. 3 Thlr.

10. Versuch einer neuen Darstellung der praktischen Heilmittellehre. Von *Carl Vogel*, der Med. und Chir. Doctor, Groſsherzogl. Sachsen-Weimar-Eisenachischem Hofrathe; Leibarzte u. s. w. Berlin bei *Ferdinand Dümmler.* 1830. 8. 3 fl. 9 kr.

b. Receptirkunst.

L'art de doser les Médicamens tant anciens que modernes, selon les différens ages, ou Dictionnaire complet de Posologie médicale en tableaux synoptiques, par *MM. Bricheteau, A. Chevallier* et *P. S. Cottereau.* Paris chez *Béchet* jeune. 1829. 18.

c. Pharmakopöen und sie betreffende Schriften.

1. Supplement to the Edinburgh new Dispensatory. Edinburgh 1829. 8.

2. Uebersicht, tabellarische, der in die 5te und in die 4te durch einen Anhang ergänzte Ausgabe der Pharmacopoea borussica aufgenommenen Arzneimittel, nach naturwissenschaftlichen Principien und zugleich nach ihrer gegenseitigen Abstammung von einander geordnet. 4 Tabellen. Berlin. 1829. Herbig 9 gr.

3. Additamenta codici Medicamentario Parmensi Parmae 1827.

4) Anhang zur preuſsischen Pharmacopoe 4te Auflage, übersetzt und erläutert von *F. P. Dulk*, Dr.

Digitized by Google

der Philosophie, auſserordentl. Prof. der Chemie an der Albertus-Universität und Apotheker in Königsberg etc. Nebst einer Beilage. Synoptische Tabelle der Atomen-Gewichte. Leipzig 1830. 2 fl. 42 kr.

d. Arzneitaxe.

Arzneitaxe für das Königreich Ungarn, und die demselben einverleibten Provinzen. Ofen 1829. 105 Seiten 4.

II. Medicinisch-pharmaceutische Botanik.

a. Zur Kenntniſs der Arzneipflanzen dienende Schriften.

1. Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik von *Nees von Esenbeck* und *Ebermayer*. Erster Theil. Düsseldorf bei *Arnz* und Comp 1830.
2. *Th. G. Bischoff* Plantae medicinales secundum methodum *Candollei* naturalem in conspectum relatae, adjectis medicamentis quae praebent simplicibus. In usum auditorum typis excudi curavit. 4. Heidelberg 1829. *Oſswald.* 24 S.
3. Synonymisches Wörterbuch der in der Arzneikunde und im Handel vorkommenden Gewächse. Ein Hülfsmittel zur Auffindung der in der Arzneikunde und im Handel vorkommenden Erzeugnisse des Pflanzenreichs, nach ihren verschiedenen lateinischen und deutschen Namen. Erste Abtheilung, das alphabetische Verzeichniſs der Pflanzen, zweite Abtheilung, das Register der Synonyme enthaltend. Nach der neuesten durch *Curt Sprengel* besorgten Ausgabe des *Linné*'schen

Digitized by Google

Systems zusammengestellt von Dr. *Carl Friedrich Dobel*, evangel. Stadtpfarrer in Kempten. Kempten gedruckt und im Verlage bei *Tob. Dannheimer*. 1830. 3 fl. 36 kr.

4) Das Neueste aus dem Gebiete der Pharmakognosie, als Nachtrag zu *Guibourt's* Waarenkunde mit Berücksichtigung der 2ten Originalausgabe bearbeitet von Dr. *Th. W. C. Martius*, Apotheker in Erlangen und Privatdocent an der dasigen Universität.

Auch mit dem besondern Titel:
N. J. G. P. Guibourt's pharmaceutische Waarenkunde, mit Berücksichtigung der neuesten Entdeckungen, nach der 2ten Originalausgabe für die Besitzer der deutschen Uebersetzung bearbeitet. 3te Abtheilung. Nürnberg bei *Johann Leonhard Schrag*. 1830.

5. *Tenore, Michele.* Flora medica universale, e Flora particulare della provincia di Napoli. Napoli 1824. Vol. II. 8vo.

6. Phytologie pharmaceutique et medicale, ou Végétaux envisagés sous les rapports anatomique, physiologique, toxicologique, chimique, pharmacologique et therapeutique, par *P. J. E. Smytère*, docteur en médecine, maître en pharmacie, et pharmacien des hopitaux militaires d'instruction, Professeur de Botanique et de Pharmacologie etc. Paris 1829 chez *Lévrault*, rue de la Harpe. N. 81.

Der 2te Theil dieses Werks besteht aus Tabellen, die den gröſsten Theil der Materia medica vegetabilis enthalten, sie sind nach den na-

türlichen Familien von *Jussieu* geordnet, enthalten die Beschreibung der Familie und gegenüber eine Tafel, die die Structur der verschiedenen Organe zeigt u. s. w.

b. Abbildungen und Beschreibungen von Arzneipflanzen und Droguen.

1. *Wagner, Dan.*, Dr. der Chemie zu Wien, pharmac. medic. Botanik, oder Beschreibung und Abbildung aller, in der letzten Ausgabe der k. k. österr. Pharmakopoe von 1820 vorkommenden Arzneipflanzen. 21 Hefte mit 250 ſein colorirten Tafeln und 106 Bogen Text. Folio 160 Thlr. sächs. Prachtausgabe, Oliphant-Format 480 Thlr. sächs. Grätz in Steiermark bei *E. Ludwig.*

Dieses in der gesammten österreichischen Monarchie ausgezeichnet günstig aufgenommene Prachtwerk ist nun vollständig erschienen. Des Herrn Verfassers unermüdeter Eifer, und Scheuen keiner Kosten im naturgetreuen Darstellen können dieses Unternehmen, verbunden mit eleganter Ausstattung, zu einem klassischen Nationalwerke erheben, das keiner bedeutenderen Bibliothek ſehlen dürfte, sich schon jetzt der günstigsten Beurtheilungen inländischer Blätter von den vorzüglichsten Botanikern des österreichischen Staates erfreut, und einer gleichen Aufnahme in ganz Europa sich im Voraus schmeichelt. Der bedeutende Kosten-Aufwand des Colorits gestattet keine allgemeine Versendung. Die Auslieferung hat *Taubert's* Buchhandlung in Leipzig.

Isis 1829. Heft 10. Umschlag.

Digitized by Google

In der Linnaea wird über dieses kostbare Werk Folgendes gesagt. Jede Lieferung enthält 8 colorirte Steindrücke, und den dazu gehörigen Text in deutscher Sprache. Die Abbildungen sind etwas derb und die Zergliederungen nur roh. Jede Pflanze hat 1 auch 2 Tafeln und 1 Blatt Text (Bd. 5. p. 15 Lit.).

2. Medical Flora, or Manual of the medical Botany of the United States of Northamerica. Containing a selection of above 100 figures and descriptions of medicals plants, with their names, qualities, properties, history etc. and notes or remarks on nearly 500 equivalent substitutes. In two volumes. Volume I. A—H, with 52 plates. By *C. S. Rafinesque*, A. M.... Ph. D. ExProf. of Botany, Natural History etc. in Transylv. University of Lexington, the Franklin Institute of Philadelphia etc. Philadelphia printed and published by *Atkinson* and *Alexander*. 8. XII. u 268 S.

Schöpf hat in seinem seltenen, in Deutschland erschienenen Werke, dem ersten dieser Art (Materia medica Americana, potissimum regni vegetabilis, Erlang. 1787) nur gegen 360 amerikanische Arzneigewächse aufgeführt; die Prachtwerke von *Bigelow* (American medical Botany 3 Vol. Boston 1817. 4. und *Barton* (Vegetable Materia medica of the United. States 2 Vol. Philadelphia 1821. 4. enthalten jenes nur 60, dieses nur 50 Pflanzen abgebildet und beschrieben; das Medical Herbal von *Samuel Henry* (New York 1814. 1 Vol. 8. enthält zwar 160 Pflanzen, kann aber

wegen seiner fehlerhaften Beschreibungen und schlechten Abbildungen nicht in Betracht kommen. Herr *Rafinesque* hat seine Beobachtungen mühsam auf vieljährigen Reisen durch 14 der V. St. gesammelt, er hat gefunden, daſs nah an 600 Pflanzen im medicinischen Gebrauche sind. Aus dieser Zahl hat er 105 der wirksamsten ausgewählt, abgebildet und beschrieben, die übrigen aber als Surrogate aufgeführt. Die Pflanzen sind alphabetisch geordnet, und die Abbildungen sind Holzschnitte mit grünen Abdrücken. In aphoristischer Kürze werden zuerst die Grundsätze der Botanik, der Pflanzenchemie, eine Aufzählung der chemischen Elemente, einige medicinische Anfangsgründe über den Gebrauch und die Wirkung der vegetabilischen Heilmittel, über den Geruch uud Geschmack der Pflanzen als Merkmale ihrer Eigenschaften, eine Uebersicht der Hauptwirkungen, wie diese in den Lehrbüchern der Heilmitttellehre. aufgeführt zu werden pflegen, pharmaceutische Regeln, Erklärung der gebrauchten botanischen Ausdrücke, aufgeführt, sodann folgen die einzelnen Pflanzen in nachstehender Ordnung:

Acorus Calamus, als dessen Surrogate mit Unrecht Panax quinquefolium, Anisum, Angelica, Illicium, Solidago odorata uud Columbo angeführt werden.

Adiantum pedatum; dem in Europa ziemlich abgekommenen Adiantum Capillus Veneris ganz analog.

Agrimonia Eupatoria. In Europa ungeachtet ihres alten Rufes obsolet. Die Abbildung ist nicht zu loben.

Aletris farinosa. Die Wurzel enthält einen bittern, resinösen in Alcohol auflöslichen, der Aloe einigermaſsen ähnlichen Stoff, der aber weniger purgirt. Wird von den Eingebornen und den Aerzten als magenstärkendes Mittel, höchstens 12 Gran pro dosi in Substanz gebraucht.

Andromeda arborea. Blätter und Stengel zusammenziehend säuerlich; man bereitet eine Art Limonade davon, die als Fiebergetränk benutzt wird.

Anthemis Cotula wird als Surrogat der Kamille hier und da benutzt.

Apocynum androsaemifolium; die ganze Pflanze enthält einen bitteren, in Wasser und Weingeist auflöslichen Stoff. Die Indianer benutzen die Wurzel in kleinen Gaben als ein stärkendes, in grösseren als ein Brechmittel. Als Antisyphiliticum ist sie in Teenossee und Kentucky unter den Colonisten sehr gebräuchlich.

Aralia nudicaulis; die ganze Pflanze ist aromatisch-balsamisch und wird von den Eingebornen wie einige andere Aralien als Wundmittel, Diaphoreticum, Brustmittel u. s. w. innerlich und äuſserlich gebraucht.

Arbutus Uva Ursi, Aristolochia Serpentaria, Arum triphyllum. Sehr scharf wie Capsicum. Man bereitet aus der Wurzel eine Conserve, die in Fäl-

len gebraucht wird, wo Acria dieser Art indicirt sind.

Asarum canadense. Der Verf. hält es für ein gelindes Reizmittel und Emmenagogum, allenfalls für ein Surrogat der Serpentaria. Man soll es nur in kleinen Dosen anwenden dürfen, weil es leicht Ekel erregt; so würde es also auch wohl als Brechmittel dienen können, wie das ihm sehr ähnliche A. europaeum, was aber Herr *B.* bestreitet.

Asclepias tuberosa; ein sehr gebräuchliches Volksmittel, besonders als Diaphoreticum.

Baptisia tinctoria (Podalirıa tinctoria), die Abbildung ohne Werth. Die Pflanze ist adstringirend, antiseptisch; man rühmt sie als Fiebermittel, auch soll sie abführen und allenfalls Brechen erregen.

Berberis canadensis. Der B. vulgaris ganz analog.

Botrophis Serpentaria (Actaea racemosa — Cimicifuga Serpentaria). Diuretisch, Schweiſs treibend, den Menstrualfluſs befördernd u. s. w. Diese Pflanze wird von den Eingebornen häufig benützt, und gehört zu den stark wirkenden. *Schöpf* hält sie fast für giftig.

Brasenia Hydropeltis; einhüllend, nährend, aber dabei adstringirend, so daſs sie dem Lichen islandicus nahe steht, die getrockneten Blätter werden wie dieses in Schwindsuchten und Ruhren gebraucht.

Cassia marylandica. Zu einer Unze abgekocht sollen die Blätter der Senna analog wirken.

Caulophyllum thalictroides. Die Wurzel wird

als krampfstillendes und schweistreibendes Mittel sehr gelobt, die Eingebornen brauchen sie in einer Menge von Krankheiten.

Cephalanthus occidentalis; scheint als abführendes und schweistreibendes Mittel Aufmerksamkeit zu verdienen. Man wendet die sehr bittere Rinde an, die auch als Febrifugum gerühmt wird.

Chenopodium anthelminticum; der Same wird als ein sehr wirksames Wurmmittel gerühmt, das dem Zittwersaamen ungefähr gleich stehen soll.

Cicuta maculata; ein Surrogat von Conium maculatum, aber kräftiger und zu denselben Zwecken wie dieses benutzt.

Collinsoria canadensis. Die Pflanze hat einen balsamischen Geruch, ungefähr wie Salvia Sclarea, und wird als Carminativum, Diureticum, auch als Stärkungs- und Wundmittel benutzt.

Comptoria asplenifolia enthält Benzoesäure, Gerbestoff und eine harzige Substanz. *Barton* empfiehlt sie in schwacher Abkochung besonders gegen Durchfälle, Cholera u. s. w. Doch wird sie auch gegen andere sehr verschiedenartige Krankheiten als Hausmittel gebraucht.

Conium maculatum. Schierling.

Convolvulus panduratus; der Jalappe analog, aber weniger ekelhaft.

Coptis trifolia (Helleborus trifolius) ein rein bitteres Magenmittel.

Cornus florida. Die Rinde wird von den Eingebornen als Surrogat der China gegen Wechselfieber gebraucht.

Cunila Mariana, ein aromatischer Diandrist, zu den Labiaten gehörig.

Cypripedium luteum, nächst dieser wirksamsten Art werden noch einige andere Cypripedien (candidum, spectabile, acaule) als krampfstillende Mittel gebraucht, und für die besten amerikanischen Surrogate unserer Valeriana angesehen. Man bedient sich nur der Wurzel.

Datura Stramonium. Stechapfel.

Diospyros virginiana. Die bittere, vielen Gerbestoff enthaltende Rinde gegen Wechselfieber und Ruhr.

Dirca palustris, innerlich als Brechmittel und Drasticum, äuſserlich als rothmachendes und Blasen ziehendes Mittel, wie Daphne Mezereum, zu deren Familie sie gehört. -

Erigeron philadelphicum; wie heterophyllum und canadense als diuretisches, Schweis treibendes, auch wohl tonisches Mittel benutzt; der wirksamste Bestandtheil in allen dreien soll ein eigenthümliches Oel seyn.

Erythronium flavum; die Zwiebel und die Blätter dienen als Brechmittel, werden auch gegen Scropheln und zur Zeitigung von Eiterungen angewandt. Getrocknet verlieren die Zwiebeln ihre Schärfe und können ohne Nachtheil genossen werden.

Eupatorium perfoliatum. Die ganze Pflanze hat einen bittern Geschmack, und soll eine eigene Substanz, Eupatorin, enthalten. Die Lobsprüche, die dieſs Gewächs nach verschiedenen Autoritä-

ten erhielt, sind sehr bedeutend, so daſs von den wichtigen Krankheiten nur wenige fehlen, in denen es nicht wirksam seyn soll. *Eberle* bringt es in seiner sehr schätzbaren Heilmittellehre (A Treatise on the Materia Medica and Therapeutics. II Vol. Philadelphia 1822, 1823. 8) unter die Diaphoretica, und es ist in der That auffallend, daſs eine von den berühmtesten amerikanischen Praktikern, namentlich auch von *Hosack* einmüthig gepriesene Pflanze in Europa noch durchaus nicht beachtet ist.

Euphorbia corollata. Den übrigen Euphorbien analog. Man bedient sich auſserdem noch der E. Ipecacuanha und hypericifolia.

Fragaria vesca. Die Abbildung sehr miſsrathen.

Frasera verticillata. (S. Swertia difformis.) Eine bittere Wurzel, die der Gentiana analog seyn soll, aber frisch Erbrechen und Purgiren erregt.

Gaultiera repens. (S. Gaultheria procumbens) ein aromatisches, zu den Ericeen gehöriges Gewächs, und als Cardiacum häufig benutzt.

Gentiana Catesbaei; der G. lutea ganz gleich kommend. Der Verfasser gibt bei dieser Gelegenheit eine sehr interessante Beschreibung von 17 amerikanischen Gentianen.

Geranium maculatum. Die Wurzel enthält sehr viel Gerbestoff und wird daher wie die übrigen Mittel dieser Art innerlich und äuſserlich gebraucht. Man nennt sie das amerikanische Kino.

Geum virginianum; dem G. rivale und urba-

Digitized by Google

num ganz analog, und ebenso gebräuchlich in America wie in Europa die Radix Caryophyllatae.

Gillenia stipulacea (S. Spiraea trifoliata). Die Abbildung kaum erkennbar. Der Verfasser trennt davon Gillenia trifoliata als eine eigene medicinisch unwirksamere Art. Die Wurzel dient als Brech- und Abführmittel, auch als Tonicum.

Hamamelis virginiana. Der Verfasser vermuthet, daſs Blätter und Rinde Gerbestoff und ein eigenthümliches ätherisches Oel enthalten. Aerzte haben diesen Strauch noch wenig untersucht, die Indianer aber halten sehr viel darauf, und bedienen sich der Blätter so wie der Rinde innerlich und äuſserlich in manchen Krankheiten.

Hedeoma pulegioides; ein aromatisches, wie es scheint sehr entbehrliches Kraut, dem indessen mancherlei Heilkräfte beigelegt werden.

Helenium autumnale, ein bitteres tonisches Mittel, das gegen Wechselfieber benutzt wird. Noch mehr bedient man sich der Blumen als eines sehr starken Niesemittels.

Hepatica triloba; ein in Europa längst obsolet gewordenes Arzneigewächs.

Heuchera acerifolia. Dieselben Eigenschaften haben H. viscida, villosa, pulverulenta, squamosa, reniformis, glauca. Die Wurzel enthält viel Gerbestoff und wird der von Geranium maculatum gleichgestellt. Sie ist gegen Hämorrhagien vielfältig im Gebrauch.

Humulus Lupulus. Hopfen.

Hydrastis canadensis gehört zu den Ranuncu-

laceen. Die Wurzel wird als tonisches Augenmittel häufig von den Eingebornen benutzt.

Hyoscyamus niger. Bilsenkraut.

Hecker's literar. Annalen Bd. 15. p. 382—388.

3. *Alberti, Antonio.* Flora medica, ossia catologo alfabetico, ragionato delle pianti medicinali. Milano 1824. Sechs Bände. 8vo mit Kupfer.
4. *Nocca,* Dr. Flora farmaceutica, o descrizione delle piante indigene ed esotiche, che sono prescritte in medicina. Pavia 1826. 2 Vol. 8. Mit Kpfr.
5. Pharmaceutische Waarenkunde mit illuminirten Kupfern, nach der Natur gezeichnet von *Ernst Schenk*, akadem. Zeichnenlehrer an der Universität zu Jena. Begonnen von Dr. *Friedemann Göbel,* ordentlichem Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität Dorpat, Kaiserlich Russischem Hofrathe und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften. Fortgesetzt von Dr. *Gustav Kunze,* aufserordentlichem Professor der Medicin an der Universität Leipzig etc. Erster Band in sechs Heften. Enthaltend die Rinden und ihre Parasiten aus der Ordnung der Flechten. Eisenach 1827—29 bei *Johann Friedrich Bärecke.* 4.

Die 4 ersten Hefte dieses schönen und nützlichen Werkes wurden bereits früher (Octoberheft 1828 p. 88 u. d. f.) angezeigt; der Inhalt der beiden letzten Hefte dieses Bandes ist aber der nachstehende:

Cortex Copalchis. Copalche. Mexikanische Bitterrinde mit Abbildungeu älterer und jüngerer Rindenstücke, nebst den Queransichten.

Cortex Alyxiae, Pulassaririnde, mit Abbildungen nach *Blume*'schen Exemplaren, die *Nees von Esenbeck* lieferte.

Cortex Kulitlawang, bittere Zimmetrinde mit Abbildungen der äuſsern und innern Seite, worunter besonders ein Exemplar mit vorzüglich erhaltenen Epidermis. In dem Texte sind schon die neueren Nachrichten über diese Rinde von den Herren *Waitz* und *Fischer* benutzt.

Cortex Salicis albae. Silberweidenrinde. Mit Recht werden Salix alba und vitellina als Varietäten einer Art angesehen, allein wenn der Herr Verfasser die Form mit dottergelben Zweigen von dem jüngeren Alter ableitet, so ist sie nach *Fries* dagegen nur ein krankhafter gleichsam gelbsüchtiger Zustand, den schon *Plinius* kannte, und so die Weiden in nitellinae nnd vitellinae unterschied

Cortex Salicis pentandrae. Rothe Weidenrinde

Cortex Quercus. Eichenrinde.

Cortex Sassafras. Sassafrasrinde.

Cortex Guajaci. Guajakrinde.

Cortex adstringens spurius, falsche Gerbstoffrinde.

Cortex Quassiae excelsae. Baumquassiarinde.

Cortex Quassiae amarae. Bitterquassiarinde.

Cortex Cedrela. Surenrinde.

In der von dem Herrn Professor *Kunze* dem Werke beigegebenen Vorrede heiſst es: »Da die getrockneten Kräuter, Harze, Gummata u. s. w. weniger zum Abbilden geeignet scheinen, so sind es dagegen um so mehr die Wurzeln, Hölzer, Früchte

und Samen, und dieselben einer getreuen und genauen Darstellung gewiſs noch sehr bedürftig. Diese officinellen Pflanzentheile werden demnach den Inhalt der nächstfolgenden Hefte darbieten, und es sind bereits einige Zeichnungen dazu vorgearbeitet.«

Mit Vergnügen sehen wir der baldigen Erscheinung derselben entgegen.

6. Abbildung und Beschreibung aller in der Pharmacopoea Borussica aufgeführten Gewächse. Herausgegeben von *F. Guimpel*, Prof. bei der königl. Akademie der Künste zu Berlin. Text von *D. F. L. von Schlechtendal*, der Medicin, Chirurgie und Philosophie Doctor, Custos der königl. Herbarien, auſserordentl. Prof. an der Universität in Berlin etc. etc.

Heft 13 und 14.

Wir finden hier folgende ausgezeichnet schöne Abbildungen von:

Myristica moschata auf 2 Tafeln.
Theobroma Cacao.
Calendula officinalis.
Marrubium vulgare.
Linum usitatissimum.
Malva rotundifolia.
Malva sylvestris.
Althaea rosea.
Althaea officinalis.
Hypericum perforatum.
Rhamnus catharticus.

Der zu diesen Abbildungen gehörige Text ist bis jetzt noch nicht erschienen.

7. Die ausländischen Arzneipflanzen. Gezeichnet von *Johann Gottlieb Mann.* Stuttgart *Fr. Brodhag's*che Buchhandlung 1830. Fol.

4. Lieferung.

Sie enthält folgende fleiſsig und schön colorirte Abbildungen:

Rhus Toxicodendron *L.*
Quassia amara *L.*
Simaruba excelsa *Sw.*
Simaruba amara *Hayne.*
Drimys Winteri *L.*
Cinchona ovata *R.* et *P.* (cordifolia *Mutis*).

Der Giftsumach ist nach einem lebenden Exemplar des botanischen Gartens in Stuttgart gezeichnet, die übrigen aber aus *Hayne's* bekanntem und geschätztem Werke entlehnt.

7. An Introduction to medical Botany illustrated with coloured figures. By *Thomas Castle.* London 1829. 12.

8. Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse, wie auch solcher, welche mit ihnen verwechselt werden können; von Dr. *Friedrich Gottl. Hayne,* Prof. bei der Universität in Berlin. 4. Berlin. Auf Kosten des Verfassers. Elfter Band.

Von diesem vortrefflichen Werke, welches zu den schönsten Zierden der pharmaceutischen Literatur gehört, das an Gründlichkeit und Schönheit bei weitem Alles übertrifft, was England oder

Digitized by Google

Frankreich in diesem Theile der Gewächskunde lieferte, ist abermals ein Band erschienen; man findet hier folgende Pflanzen abgebildet und beschrieben:

1. *Thymus Serpyllum. L.* mit vielen Varietäten, die von mehreren andern Botanikern als Arten unterschieden wurden, wie T. angustifolius, lanuginosus, citriodorus u. s. w.

2. *Thymus vulgaris,* mit 4 Varietäten, worunter besonders T. microcephalus interessant ist.

3. *Ocymum Basilicum,* mit sieben Varietäten, von denen mehrere bereits *C. Baudin* in seinem Pinax Nachricht gegeben hatte.

4. *Rubia tinctorum L.* Krapp oder Färberröthe.

5. *Vateria indica. — Retz, Vahl und Willdenow* vereinigten die Gattungen Vateria und Elaeocarpus, allein der Herr Verf. zeigt die Unterschiede beider, und gibt noch Nachricht von einer zweiten Art Vateria, die nun so unterschieden werden:

V. indica: foliis acutis emarginatisque, antheris unicuspidatis. *Roxb.* Corom. t. 288. Rheed. Mal P. IV. t. 15.

V. acuminata: foliis abrupte et longissime acuminatis, acumine lineari; antheris bicuspidatis. V. indica *L. Zeyl; Gärtn.* Fr. III. t. 189. Elaeocarpus copalliferus *Retz* et *Vahl.* Es gibt davon eine breitblätterige und eine schmalblätterige Varietät; beide Arten liefern den ostindischen Copal.

Hierauf folgt eine Monographie der Gattungen Hymenaea und Trachylobium, die als Genera folgendermaſsen karakterisirt sind:

Hymenaea: Cal. tubulatus coriaceus, tubo urceolato, limbo 5 partito, laciniis 2 inferioribus plerumque connatis, deciduis. Petala 5 inaequalia sessilia, inferiore plerumque cymbiformi. Germen pedicellatum imberbe. Legumen lignosum non dehiscens plejospermum pulpa exsucca farinoso-filamentosa repletum.

Trachylobium: Cal. tubulatus coriaceus, tubo urceolato, limbo 5 partito; laciniis 2 plerumque connatis, deciduis. Petala 3 subaequalia, longe unguiculata. Germen pedicellatum barbatum. Legumen coriaceo-suberosum non dehiscens 1 vel oligospermum, pulpa exsucca solida repletum.

6. *Hymenaea venosa Vahl:* foliolis oblongis inaequilateris, longe obtuseque acuminatis basi aequalibus.

7. *Hymenaea latifolia Hayne:* foliolis subrotundo-ovatis subaequilateris emarginatis, basi aequalibus. H. obtusifolia Herb. *Willd.* N. 7914.

8. *Hymenaea confertiflora Martius:* foliolis ovatis inaequilateris longe obtuseque acuminatis, basi aequalibus.

9. *Hymenaea confertifolia Hayne:* foliolis oblongis inaequilateris breviter acuminatis, basi inaequalibus,

10. *Hymenaea Courbaril L.* foliolis oblongo-ovatis inaequilateris longe acuminatis basi aequalibus; leguminibus oblongis compressis subalutaceis lucidis.

11. *Hymenaea stilpocarpa Hayne:* foliolis oblongis, inaequilateris brevissime acuminatis basi

inaequalibus, leguminibus subcylindricis mucronatis sublaevibus nitidis. H. *Courbaril Martius* et *Spix*. Reise in Brasilien I. p. 984, 299.

12. *Hymenae Candolliana Humboldt* et *Bonpl.* foliolis oblongis inaequilateris emarginatis basi inaequalibus, H. retusa Herb. *Willd.* N. 7912.

13. a. *Hymenaea stigonocarpa Mart.* foliolis subcordato oblongis inaequilateris obtusis basi inaequalibus: leguminibus oblongis leviter compressis languidis, albido-punctatis.

b. *Hymenaea rotundata Hayne:* foliolis semicordato-ovatis inaequilateris plerumque rotundatis basi inaequalibus.

14. *Hymenaea Olfersiana* Hayne: foliolis oblongis inaequilateris obtusis basi inaequalibus, foliorum inferiorum subsemicordatis; corymbis axillaribus terminalibusque.

15. H*ymenaea Martiana* Hayne: foliolis subellipticis inaequilateris retusis basi valde inaequalibus, corymbis terminalibus. H. copalifera *Martius*.

16. *Hymenaea Sellowiana* Hayne: foliolis oblongo-ovalibus inaequilateris obtusissimis, basi inaequalibus, corymbis terminalibus. H. pubescens *Martius*.

Die 4 letzteren Arten haben behaarte, die andern glatte Blätter; alle wachsen in Südamerika und liefern den westindischen Copal, sehr reichlich besonders H. Olfersiana zumal schon an den jungen Aesten, und H. Sellowiana, wo auch die Frucht diesen harzigen Stoff enthält, jenes von

H. Martiana ist etwas gelber, als das von H. stilbocarpa.

17. *Trachylobium Martianum Hayne:* foliolis sessilibus coriaceis subaveniis ovato-lanceolatis inaequilateris emarginato-acuminatis basi inaequalibus. In Brasilia. Syn. Hymenaea verrucosa Lam. liefert brasilischen Copal.

18. *Trachylobium Hornemannianum Hayne:* foliolis brevissime petiolulatis coriaceis oblongis inaequilateris, longe obtuseque acuminatis basi inaequalibus. Syn. Hymenaea verrucosa *Hornemann* in Isle de France.

19. a. *Trachylobium Gärtnerianum Hayne:* foliolis breviter petiolulatis valde coriaceis subaveniis ovali-ovatis inaequilateris abrupte acuminatis basi inaequalibus. Java. Hymenaea verrucosa *Gärtner.*

b. *Trachylobium Lamarckianum Hayne:* foliolis breviter petiolulatis subcoriaceis costato-reticulato-venosis ovali-ovatis inaequilateris, breviter acuminatis basi inaequalibus. Wahrscheinlich geben alle diese Arten Copal.

20. *Vouapa phaselocarpa Martius:* foliolis sessilibus obovato-oblongis emarginato-rotundatis basi inaequalibus, leguminibus margine undique canaliculatis. Liefert brasilischen Copal.

21. *Scilla maritima L.*

22. *Artemisia Abrotanum L.*

23. *Styrax officinalis L.*

24. *Benzoin officinale Hayne* oder Styrax Benzoin *L.* Character novi generis: Calyx obsolete 4—5dentatus persistens. Corolla infundibuliformis,

limbo 4—5fido. Antherae lineares 1loculares, superiori filamentorum parti longitudinaliter adnatae. Drupa indehiscens monopyrena, pyrena 1 rarius 2—3sperma.

25. *Liquidambar styraciflua.*

26. *Altingia excelsa*, welche Styrax lucida liefert.

27. *Citrus medica L.* — 28. *Citrus Aurantium L.*

29. *Rosa centifolia.* — 30. *Rosa gallica.*

31. *Rosa alba.* — 32. *Rosa canina.*

33. *Rosa moschata.* — 34. *Mentha silvestris.*

35. *Mentha crispata Schrader*, die nach *Schrader's* eigener Angabe bei Elbingerode im Harze wild wächst. Vielleicht ist dieſs die Pflanze, von welcher *Erhart* (Beiträge 3. p. 62) redet, indem er sagt: »Herr *Barkhausen*, ein Reisegefährte des »Herrn Prof. *Weber*, hat die Mentha crispa bei »Rübeland im Fürstenthum Blankenburg angetroffen, wo ich sie auch nachher gesehen habe. »Viel häufiger aber als hier fand ich sie im »Jahre 1782 unter der Bergstadt Andreasberg. Es »war zur Linken des Wegs, der von diesem Orte nach »Lauterbach geht, an einem Bache, der, wenn »ich nicht irre, die Spreelutter heiſst. Wer also »wilde krause Münze sehen will, kann sie hier »antreffen, und zwar nicht etwa auf einem einzigen Fleck, sondern an sehr vielen, davon die »letzten von den ersten eine Viertelstunde entfernt sind«.

36. *Mentha viridis.* — 37. *M. piperita.* — 38. *M. crispa.* — Ich mache hier darauf aufmerksam, daſs

Linné Amoenitat. academ. 5. pag. 50 selbst sagte: Nullibi quantum constat sponte crescit.

39. *Pulegium vulgare.* — 40. *Marrubium vulgare.* 41. *Raphanus sativus.* — 42. *Ononis hircina* (altissima Dec. arvensis *Wallroth*). — 43. *Ononis spinosa.* — *O. repens* (procurrens *Wallroth*, arvensis *Roth*, hircina *Sprengel Hal.*)

45) *Phaseolus multiflorus.* — 46. *P. vulgaris.* 47. *P. nanus.* — 48. *Vicia Faba.*

c. Sammlungen von käuflichen getrockneten Herbarien von Arzneipflanzen und medicinischen Droguen.

1. Herr *Carpenter*, wohnhaft in Philadelphia (Amerika) Marketstreet N. 301. verkauft Sammlungen von chemischen und pharmaceutischen Präparaten und Droguen, zum Behufe des Studiums der Pharmacie und Materia medica; er gibt die verschiedenen officinellen Salze, die Arten von China-Rinden, Sorten von Opium, Rhabarber, Jalappe, Ipecacuanha etc. nebst den Artikeln mit denen diese Waaren bisweilen verfälscht werden. Diese Sammlungen eignen sich besonders zum Unterrichte in den Sanitäts-Collegien; jene von Pensylvanien, Neu-York, Nord- und Süd-Carolina, von Virginien u. s. w. schafften sie bereits an. Eine vollständige Sammlung enthält 120 Specimina, jedes kostet nebst der Beschreibung 40 Cts. und sie sind einzeln in viereckigen Fläschchen verwahrt.

Sillim. American. Journal Vol. 16 N. 1. April 1829. pag. 179.

Es wäre zu wünschen, daſs man auch in Deutsch-

land solche Sammlungen zweckmäſsig nnd instructiv eingerichtet zu billigen Preisen käuflich haben könnte.

2. Herr Professor und Apotheker *G. Hinterhuber* in Salzburg hat groſse Sammlungen von *officinellen Pflanzen* angelegt, die er unter den nachstehenden Bedingungen anbietet.

Es wird jedesmal eine Centurie ausgegeben, mit der ersten *Linné'*schen Klasse angefangen und nach der Ordnung dieses Systems dann fortgefahren. Jede Pflanze wird zwischen einen halben Bogen Papier gelegt, und mit einer Signatur versehen, worauf sich der officinelle, der *Linné'*sche und der deutsche Name, sowie die Angabe des Vaterlandes derselben befindet. Bei den in Deutschland wachsenden wird auch noch der Standort und die Blüthenzeit bemerkt. Man pränumerirt auf die erste Centurie mit 6 fl. 40 kr. C. M. W. W. oder 8 fl. R. W. Nach dem Empfange der 1ten Centurie wird auf die 2te pränumerirt u. s. w. Die ganze Sammlung dürfte $2^1/_2$—3 Centurien stark werden, und kann nur gegen portofreie Einsendung des Pränumerations-Betrages abgegeben werden.

III. Nachrichten von einzelnen Arzneipflanzen und aus dem Gewächsreiche stammenden zum medicinischen Gebrauche dienenden Droguen.

1. Vanille.

Ueber die verschiedenen Vanille-Sorten, die in Mexiko und andern Orten in Südamerika beob-

Digitized by Google

achtet wurden, sind kürzlich mehrere Nachrichten bekannt geworden, denen eine ältere aber wenig benutzte beigesetzt zu werden verdient. *Lamark* erwähnt nämlich (Encycloped. method. 1. p. 177) 2 Formen der officinellen Vanille auf folgende Weise:

α) *Vanille de Mexique* Aracus aromaticus, tlilxochitl, seu flos niger, Mexicanus dictus. Hernand. 38. Volubilis siliquosa mexicana, foliis Plantaginis Raj. Hist. 1330. Vanilla mexicana Mill. Dict. N. 1.

β) *Vanille de St. Domingue.* Vanilla flore viridi et albo, fructu nigricante. Plum. Gen. 25. Icon 188. Volubilis siliquosa, Plantaginis folio Catesb. Carol. 3. p. 7 t-7-Pluk. Alm. 381 tab. 320 f. 4. Merian. Surin. t. 25.

Lamark bemerkt, die Blumen und Früchte der Vanille aus Domingo seyen geruchlos und nur dadurch, sowie durch die Farbe der Blumen sey sie nach *Linné's* Meinung von der mexicanischen Vanille verschieden, daher er beide selbst nicht als Varietäten trenne; allein setzt *Lamark* hinzu, es finden sich zwischen beiden noch andere bedeutende Unterschiede, und es ist schwer zu glauben, daſs diese Merkmale nicht constant seyn sollten.

Im Handel unterscheidet man drei Sorten Vanille; die erste nennen die Spanier *Pompona* oder *Bova;* die Schoten sind kurz und dick; die zweite oder *Leq* ist die ächte verkäufliche, ihre Schoten sind länger und dünner; endlich die Schoten der dritten Sorte, die man *Simarona* nennt, sind in jeder Rücksicht kleiner.

Digitized by Google

Nur die Leq-Vanille ist die gute, sie muſs dunkel rothbraun, nicht zu schwarz oder zu roth, oder zu klebrig oder zu trocken seyn, die Schoten müssen voll seyn, so zwar, daſs ein Paquet von 50 Stücken mehr als 5 Unzen wiegt, jene, welche 8 Unzen wiegt, ist die *Sobrebuena*, die vorzügliche (excellente).

Die Pompona riecht stärker, aber ihr Geruch ist weniger angenehm, als der der vorigen, er macht oft Kopfweh, Schwindel und Beängstigungen. Das Mark der Pompona ist flüssiger und die Samen grösser, fast so groſs wie Senfkörner. Die *Simarona* riecht weniger stark, auch enthält sie weniger Mark und Samen. Man weiſs noch nicht, ob es verschiedene Arten oder nur Varietäten sind, die von dem Standorte abhängen, oder von der Zeit, zu der man sie einsammelt.

Auch in Neugranada wächst die Vanille. *Alexander v. Humboldt* berichtet darüber Folgendes: Bekanntlich scheuen die Spanier überhaupt die Mischung der Vanille mit dem Cacao als nervenreizend. Auch wird die Frucht dieser schönen Orchiden in der Provinz Caracas gänzlich vernachläſsigt. Man könnte reiche Ernten davon auf der feuchten und fieberhaften Küste zwischen Porto-Cabello und Ocumare, vorzüglich zu Turiamo, einsammeln, wo die Früchte des Epidendrum Vanilla bis zu 11 und 12 Zoll Länge erhalten. Die Britten und die Anglo-Amerikaner suchen öfters im Hafen von Guayra Ankäufe von Vanille zu machen, und die Kaufleute haben Mühe, sich auch nur kleine Vorräthe davon

zu verschaffen. In den von der Küstenkette gegen das Antillenmeer absteigenden Thälern der Provinz Truxillo, wie in den Missionen von Guyana und in der Nähe der Katarakten des Orinoco, lieſse sich viele Vanille sammeln, deren Ertrag noch vermehrt würde, wenn man, wie die Mexicaner thun, die Pflanzen von Zeit zu Zeit von den Lianen befreien würde, welche sie umschlingen und ersticken.

Hänke entdeckte im südlichen Amerika eine sehr interessante neue Art:

Vanilla odorata Presl: foliis lineari-lanceolatis acutis, nervosis; capsulis lineari-lanceolatis longitudine foliorum. Sie ist von Vanilla angustifolia und planifolia durch Blätter und Früchte verschieden. Letztere beſaſsen selbst noch nach 36 Jahren den angenehmen Vanillen-Geruch in einem hohen Grade.

Herr Dr. *Martius* unterscheidet (*Buchner's* Repertorium Bd. 26 Heft 2 p. 302) die Vanille-Sorten in schwarze und gelbe oder braune; von ersterer nimmt er 2 Varietäten an, die gewöhnliche und die *Laguaira-Vanille*; ihre Schoten sind 6—7 Zoll lang, breit gedrückt, runzlich, der Geruch schwach vanillenartig, den verbraunten gedörrten Zwetschen nicht unähnlich. Diese Sorte war früher unter dem Namen *Vanillon* im Handel. Von der gelben oder braunen Sorte sind 3 brasilianische Varietäten aufgezählt, wovon die erste eine dreikantige Form hat, schwach vanillenartig riecht, und vielleicht von *Vanilla angustifolia Sw.* kommt; die zweite unterscheidet sich durch sehr feine der Länge

nach laufende Erhabenheiten, fast unmerklichen Geruch und kaum vanillenartigen Geschmack, die dritte unterscheidet sich dadurch, daſs die Schoten mehr rund und röthlichbraun, die Erhabenheiten mehr lichtgelb sind u. s. w. Sie soll vielleicht von *Vanilla claviculata Sw.* abstammen.

Sehr interessante Nachrichten über die mexicanischen Vanillen lieferte kürzlich Herr Dr. *Schiede* (Linnaea Bd. 4, p. 573). Er bestimmt sie folgendermaſsen:

1. *Vanilla sativa* foliis oblongis succulentis, floralibus minimis, fructibus esulcatis.

Paynilla mansa Hispano-Mexicanorum Hab. sponte Papantlae, Misantlae, Nautlae et Colipae inque iisdem pagis colitur.

2. *V. silvestris*, foliis oblongo-lanceolatis succulentis, floralibus minimis, fructibus bisulcatis.

Baynilla cimaronna. Hispano-Mexicanorum. Hab. Papantlae, Nautlae, Colipae.

3. *V. Pompona*, maxima, foliis oblongis succulentis subinde latissimis et basi subcordatis, floralibus minimis, fructibus bisulcatis.

Baynilla pompona Hispano-Mexicanorum Foliorum forma plerumque cum V. sativa convenit. Fructus maximus.

Hab. Papantlae et Colipae.

4. *V. inodora*, foliis ovatis vel ovato-lanceolatis membranaceis, floralibus maximis, fructibus bisulcatis inodoris.

Baynilla de puerco Misantlensium. Species distinctissima. Hab Misantlae.

Die V. sativa gilt überall für die beste und nur

in Papantla wird auſser ihr noch die V. sylvestris gesammelt. Nur erstere ist Gegenstand der Cultur. V. Pompona ist reich an ätherischem Oele und hat einen trefflichen Geruch, läſst sich aber nicht in dem Maase trocknen, um sie nach Europa versenden zu können; sie bleibt immer teigig. Deswegen ist sie kein Handelsartikel. Wegen ganz mangelndem ätherischem Oele ist die V. inodora vollkommen unbrauchbar. Die Cultur der Vanille ist sehr einfach, man legt Stengel derselben an passende Stellen, bedeckt sie am untern Theile etwas mit Erde und heftet sie dem Baume an, der sie ernähren soll. Man wählt dann nicht die schattigsten Wälder, sondern solche, die der Sonne einigen Durchgang gestatten. Die ganze Sorge für diese Pflanzungen besteht darin, daſs man im Frühjahre das, was den Pflanzen Luft und Licht wegnimmt, wegschafft. Die Vanillenerndte fängt im Monat December an und dauert immer abnehmend bis in den März. Sie ist fast ausschlieſslich Geschäft der Indianer. Sie gehen aus in die Wälder, wo die Pflanze wild wächst, und wo sie sie angepflanzt haben und bringen ihre tägliche Ausbeute den Einkäufern, welche sie nach den verschiedenen Arten und Qualitäten sondern, um darnach den Preis zu bestimmen. Die Sorge bei der Zugutemachung ist, die Früchte, nachdem sie einige Tage an einem schattigen Orte gelegen haben, an der Sonne zu trocknen, und sie dabei sorgfältig vor Regen zu schützen. Sind sie trocken, so werden sie in Bündel von 50 Stück (Mazos) gebunden, und ohne an-

deres Material in Blechkästen gelegt, auf welche Weise sie sich am Besten conserviren.

Vergleicht man die Nachrichten des Herrn Dr. *Schiede* mit jenen alten von *Lamark*, so ist ersichtlich, daſs des ersteren V. sativa, sylvestris und Pompona bereits lange unterschieden wurden, und daſs er nur die V. inodora noch beisetzte, allein es bleibt ihm das Verdienst, auch die Pflanzen näher kennen gelehrt zu haben, von denen *Lamark* nur die Früchte beschrieb.

2. In Nordamerika gebräuchliche Chinarinden.

Ueber die in Nordamerika gebräuchlichen China-Sorten schrieb Herr Dr. *George W. Carpenter* in Philadelphia einen Aufsatz überschrieben Observations and Experiments on Peruvian Bark. Er rechnet ganz unrichtig die Cinchonen in die natürliche Familie der Contorten, und theilt mehrere allgemeine, besonders historische, doch allgemein bekannte Nachrichten über die Chinarinden mit, redet von der Schwierigkeit der Bestimmung der Rinden nach ihrer botanischen Herkunft, von ihrer Unterscheidung nach der Farbe u. s. w. Er selbst nimmt folgende Sorten an:

a. Calisaya Park, wovon es 2 Varietäten gibt: nämlich *α. Calisaya arrolenda* (Quill Calisaya) welche ganz unsere röhrige Königs-China (China regia convoluta) seyn dürfte, womit auch die Beschreibung zusammenstimmt; er hält sie mit Recht für die beste China ihres reichen Chinin-Gehaltes wegen. *β. Calysaya Plancha* (Flat Calisaya). Diese Varietät oder die flache Calisaya besteht aus flachen, dicken, holzigen Stücken, von rothbräunlicher Farbe

die ganz von Epidermis entblöst sind, die innere Seite ist faseriger als bei der röhrigen Sorte. Man könnte sie für unsere China regia plana halten, die bekanntlich sehr reich an Chinin ist, sie enthält aber nach Herrn *Carpenter* 20—25 p. Ct. weniger als die röhrige Form, und ist also eine geringere Sorte.

b. Superior Loxa or Brown Park. Kron-China. Ist ganz unsere China Loxa, Herr *Carpenter* bemerkt, sie enthalte 25—30 p. Ct. weniger Chinin und Cinchonin, als die röhrige Calisaya und die Proportion des Cinchonin sey gröſser als die des Chinin.

c. Cinchona oblongifolia or Red Bark. Rothe China. Auch von ihr unterscheidet er 2 Varietäten, nämlich a. *Colorada Canan, or Quill Red Park,* röhrige rothe China und b. *Colorada Plancha, or Flat Red Park,* flache rothe China, welche jedoch oft zusammen in denselben Seronen vermischt im Handel vorkommen, auch wahrscheinlich von demselben Baume herrühren, und zwar die erstere von jungen, die andere von alten Stämmen. Sie ist nicht so reich an Alkaloid, als die Calisaya.

Die Ursachen der abweichenden Ansichten von der Wirkung der Chinasorten findet Herr *Carpenter* in dem Umstande, daſs frische Rinden bei weitem wirksamer sind, als alte; er behauptet nach seinen Versuchen, daſs eine Chinasorte, die so lange sie frisch ist, reichlich Alkaloid liefert, später, zumal wenn sie lange dem Einflusse der Luft ausgesetzt war, wenig oder gar nichts mehr von dem activen Princip enthält; demnach ist es wichtig, auf diesen Unterschied aufmerksam zu seyn. Alte Rinde

ist nach Herrn *C.* bei weitem nicht so bitter und adstringirend, auch riecht sie nicht so aromatisch, als eine frische gute Sorte. Die specifische Schwere wird vermindert; der vorher glänzende und compacte Bruch zeigt sich jetzt matt, die Textur mehr faserig und locker, auch geht die vorher helle Orange-Farbe allmählig in ein dunkles Braun über.

P. Silliman American Journal of Sciences and arts. Vol. XVI. N. 1. April 1829 p. 28—40.

3. *Visnea Mocanera.*

In der medicinisch-botanischen Gesellschaft zu London wurde in der Sitzung des 11. Nov. 1828 eine von Herrn Dr. *Berthelot* in Teneriffa herrührende Nachricht von dem genannten Baume mitgetheilt. Die Früchte des Baumes, den die Guarchen der kanarischen Inseln Yoya nennen, haben einen etwas bitteren, doch nicht unangenehmen Geschmack. Auf Teneriffa verkauft man sie auf den öffentlichen Märkten. Auf Isle de Fer trocknet man sie an der Sonne, stöſst sie dann fein und mischt das Pulver mit Wasser, Honig oder Milch, auch bereiten die Einwohner Kuchen davon. Aus diesen Früchten bereitet man auch einen Syrup, der als Specificum gegen gewisse Krankheiten im Gebrauche ist.

Bullet. des Sc. nat. Mars 1829. p. 446.

4. *Jalappa.*

Herr *Ledanois* gibt Nachricht von einer neuen Jalappen-Sorte, die er *Jalap mâle* nennt; sie ist in Mexico sehr verbreitet und besitzt ausgezeichnete purgirende Eigenschaften. Er gibt eine kurze Beschreibung der Pflanze, die sie liefert. Sie ist stark

behaart und hat blasse Blätter; die gemeine Jalappenpflanze ist glatt und schön grün, auch hat sie einen rankenden Stengel. Die männliche Jalappe besitzt fibröse spindelförmige Wurzeln, wovon einige 20 Zoll lang sind, während die Wurzeln der gewöhnlichen Sorte knotig sind. Herr *Ledanois* wird auszumitteln suchen, ob sie von einem Convolvulus kommt, und ob die männliche Jalappe nur durch den Standort und die davon abhängenden Modificationen der Form sich von ihr unterscheidet, welcher Ansicht Herr *de la Liove*, ein unterrichteter Botaniker zugethan ist. 1000 Theile der männlichen Jalappe enthalten nach Herrn *Ledanois*

Harz	80
gummöses Extract	256
Stärkmehl	32
vegetabilisches Eiweiſs	24
Holzfaser	580
	972

In der Asche finden sich salzsaure Verbindungen, kohlensaurer Kalk, Kali und Magnesia, Spuren von Eisen u. s. w. Dieses Medicament ist übrigens wirksam und sicher.

Herr *L.* fügt noch hinzu, daſs die Samen der *Magnolia grandiflora* mit Erfolg gegen Lähmung gebraucht werden, und daſs man die Baumwolle mit Justicia purpurea blau färbe.

Journal de Pharmacie Sept. 1829. p. 478.

5. *Cortex Aricensis.*
Écorce d'Arica

Die Herren *Pelletier* und *Coriol* berichten von dieser Rinde, sie finde sich betrüglicher Weise mit

der wahren gelben China vermischt, in Ballen, welche direct aus Peru kommen; auch fanden sie Suronen, die ganz damit angefüllt waren. Diese Suronen kommen aus Peru, und zwar aus der Provinz Arequipa; sie wurden in dem Hafen Arica eingeschifft und an ein Handelshaus in Bordeaux als China Calisaya versandt.

Diese Rinde gleicht der der China Calisaya in Hinsicht der Farbe und Textur und im Allgemeinen in ihren physischen Eigenschaften. Man kann jedoch beide durch den Geschmack von einander unterscheiden: die China hat einen frei bitteren Geschmack, die Rinde aus Arica hat nebst der Bitterkeit einen Beigeschmack von Hitze und Adstringens, wodurch sie der wahren Augusturarinde etwas ähnlich wird.

Behandelt man die Rinde aus Arica auf die Art, mittelst welcher das Cinchonin und Chinin bereitet wird, so erhält man eine weiſse krystallinische Materie, die in ihren physischen Eigenschaften sehr dem Cinchonin gleicht, sich aber von diesem wesentlich durch ihr chemisches Verhalten unterscheidet. Wie das Cinchonin ist sie weiſs, durchsichtig und krystallisirt in geraden Nadeln. Erhitzt verflüchtigt sie sich nicht, wie das Cinchonin. Im Wasser ist diese Materie durchaus unauflöslich, auch scheint sie anfangs geschmacklos zu seyn, später bemerkt man aber im Munde einen etwas herben und erwärmenden Geschmack, in einer Säure aufgelöst, entwickelt sich aber ihr sehr bitterer Geschmack.

Die Verbindung des neuen Alkali mit Schwefelsäure ist nicht krystallisirbar wie das Cinchonin, in einer wässerigen Auflösung bildet sich vielmehr eine *weiſse zitternde Gallerte* gleich einer Lösung von Hausenblase in Mandelmilch. In trockener Luft verwandelt sich jene Gallerte in eine hornartige Materie, welche mit kochendem Wasser wieder ihre vorige gelatinöse Beschaffenheit annimmt.

Wird diese Verbindung in kochendem Alkohol gelöst, so bildet sie bei'm Erkalten keine Gallerte, sondern krystallisirt in seidenartigen Nadeln, die viel dem schwefelsauren Chinin gleichen.

Wird das neue Alkali mit concentrirter Salpetersäure behandelt, so bildet sich eine tiefgrüne Farbe, ist die Säure verdünnt, so wird die grüne Farbe heller, war sie aber stark mit Wasser vermischt, so löst sich die Materie auf, ohne gefärbt zu werden.

Journal de Pharmacie Nov. 1829. p. 565—568.

6. China Cusco

Von dieser Rinde, die auch *falsche Calisaya* genannt wird, gibt Herr *Leverköhn* in Stuttgart folgende Nachricht: *Buchner's* Repertorium Bd. 33. Heft 3. p. 357). Sie besteht in 1½ bis 2 Zoll breiten bis 2 Linien dicken Stücken, die aber immer halb gerollt sind, was bei der unbedeckten regia selten oder nie der Fall ist. Die Oberfläche ist glatt, mit wenigen undeutlichen Längsrunzeln, hellbraun, hie und da sind noch Reste der gelblichweiſsen Epidermis vorhanden, niemals aber die Eindrücke der Querrisse,

die bei solchen glatten Stücken der regia so karakteristisch sind. Die eigentliche Rinde ist nur 1/4 bis 1/2 Linie dick, und bricht glatt, der heller gefärbte Splint bricht kurzsplitterig, der Querbruch ist immer schief, die Rinde ist ziemlich schwer zu zerbrechen, die Unterfläche ist eben und schmutzig hellbraun. Am auffallendsten unterscheidet sich diese Rinde von der ächten regia, durch den Geschmack. Dieser ist sehr sauer und zusammenziehend, dann bitter und zuletzt kratzend, und bleibt lange auf der Zunge.

Aus den chemischen Versuchen, welche Herr *L.* anstellte, glaubt er schlieſsen zu können, daſs die China von Cusco weder Chinin noch Cinchonin, sondern einen bittern, nicht alkalischen und nicht krystallisirbaren Stoff, welcher mit Schwefelsäure eine *zitternde Gallerte* bildet, in Wasser, Alkohol, Aether und Säuren auflöslich ist, von Gerbestoff, den Alkalien, und alkalischen Erden gefällt, von der Eisenauflösung nicht verändert wird. Sie enthält ferner einen gewürzhaft riechenden Stoff, ein braunes, bitteres, in Aether unauflösliches Harz und eine beträchtliche Menge eines gelben Farbestoffs. Im Uebrigen kommt sie mit der Zusammensetzung der Calisaya überein, doch unterscheidet sie sich auch noch durch den Mangel an Stärkmehl*).

7. *China rubiginosa.*

Eine der ersten Nachrichten von dieser neuen China-Rinde stammt von Herrn *Jobst* in Stuttgart, welcher sie unter dem Namen China Cusco an *Buch-*

*) Diese Rinde ist wohl mit der *Cortex Aricensis* identisch und *Pelletier's* Cusco-China; vgl. Mag Bd. 29. S. 221. D. H

ner (dessen Repertorium Bd. 32. Heft 3. p. 464) sandte, und sie für eine falsche, der ächten China regia so ähnliche Rinde hielt, daſs sie, wie er sagt, ein Schrecken für alle Chinin-Fabrikanten ist, weil zu befürchten steht, daſs die ächte Sorte künftig damit vermischt im Handel vorkommen werde.

Buchner beschrieb diese Rinde kürzlich (Das. p. 474) und prüfte sie auch chemisch, aus seinen Versuchen schloſs er: daſs sie eine *ächte Chinarinde* an Chinabasis ungemein reich sey und sich erwarten lasse, daſs sie an Wirksamkeit der Königschina nicht nachstehen werde, wenn auch die darin enthaltene Basis mit dem Chinin und Cinchonin nicht ganz übereinstimmen sollte. Mit dieser Angabe stimmen auch die Versuche des Herrn *Leverköhn* in Stuttgart überein (*Buchner's* Repertor. Bd. 32. Heft 3. p. 478 und Bd. 33. Heft 3. p. 354).

Auch *Brandes* erhielt die Rinde unter dem Namen China Cusco von *Jobst*, und theilt darüber (dessen Archiv Band 30. Heft 3. p. 290 u. d. f.) eine ausführliche Nachricht mit; er schlieſst aus seinen Versuchen, daſs diese Rinde zu den cinchoninhaltigen gehöre und von der China regia, der sie übrigens sonst sehr ähnlich sey, doch sich wesentlich dadurch unterscheide, daſs sie nur Spuren von Chinin enthalte.

Die ausführlichsten Nachrichten über diese Rinde stammen von Herrn *v. Bergen*, der sie *China rubiginosa* nennt und darüber höchst interessante Notizen mittheilt (*Brandes* Archiv Bd. 31. Heft 1. p. 74 u. d. f.) woraus ich einen kurzen Auszug gebe. Die Rinde steht den Flava-Sorten, der dura und fibrosa am

Digitized by Google

nächsten. Mit der flava dura ist so leicht keine Verwechslung möglich, da schon überall die äussere Form von ihr sehr abweicht. Ungleich mehr Aehnlichkeit hat sie hingegen mit der flava fibrosa, mit welcher sie von Unkundigen allerdings verwechselt werden könnte. Sie unterscheidet sich aber wesentlich von derselben. *In der Form* durch zum Theil weit breitere, längere und dickere Stücke, durch stärkere, öfter geschlossene, zum Theil wie bei der Regia knüppelartige Röhren und verhältniſsmäſsig oft eben so starke Borke, die indessen auch hier, wie bei der flava fibrosa nicht selten abgeschnitten ist; auch starke Rindenstücke von den Wurzeln oder dem dicken Stamme genommen kommen vor. *In der Consistenz* durch gröſsere Dichtigkeit, Härte, stärkeren Zusammenhang der Fasern und sehr bedeutende spec. Schwere. In der Farbe der Ober- und Unterfläche ist die Rubiginosa der flava fibrosa ziemlich gleich, und daher von dieser Eigenschaft kein bestimmtes Unterscheidungszeichen abzuleiten.

Herr *C. F. Frank* prüfte die Rinde chemisch, er fand in 100 Unzen 48 Unzen Cinchoninum purum und eine Spur Chinin, und später in 100 Pfunden 50 Unzen Cinchonin.

Die Verkäufer dieser Rinde berichteten Herrn *v. Bergen*, daſs der Absender ausschlieſsend nur mit Peru Geschäfte mache, und deſsfalls die fragliche China vermuthlich daher gekommen sey, allein

Digitized by Google

Herr *v. Bergen* glaubt aus der Verpackung schlieſsen zu können, sie komme aus Neugranada [1]).

Was die Abstammung angeht, so glaubt Herr *v. Bergen*, die China rubiginosa und flava fibrosa kämen von sehr nahe stehenden Cinchonen her [2]).

8. *China regia spuria.*

Herr *Schweinsberg* in Frankfurt erhielt von einem Materialisten eine dem äuſsern Ansehen nach vollkommen ächte China regia; wiederholte damit angestellte Versuche zeigten aber, daſs sie kein Chinin enthält, während die gewöhnlichen Reactionen auf beide Chinaalkaloide noch auffallender waren, als bei guter China regia. Der Geschmack der Rinde war auffallend bitter, doch immer noch chinaähnlich. Herr *S.* ist der Meinung, diese Rinde sey eine bereits ausgezogene, von ihrem Chiningehalte befreite, und mit irgend einem bittern Decoct wieder getränkte Chinarinde.

Buchner's Repertorium Bd. 33. Heft 2. p. 283.

9. *Croton pseudo-China.*

Die Rinde dieses Strauches wird zu Jalappa in Mexiko in den Apotheken unter dem Namen *Quina blanca s. Copalche* aufbewahrt. Der Strauch wächst um

1) Ich theile die Ansicht des Herrn *v. Bergen* nicht, indem bisher groſsentheils cinchoninhaltige Rinden aus Peru, chininhaltige aber aus Neu-Granada gebracht wurden, die Angaben der Verkäufer dürften wohl wahr seyn!

2) Auch in diesem Punkte bin ich anderer Meinung. Da die China flava fibrosa reicher an Chinin, die rubiginosa aber reicher an Cinchonin ist, so stammen beide wohl trotz der äuſsern Aehnlichkeit von ganz verschiedenen Arten ab. D.

Plan del Rio und blüht im Juli. Herr *v. Schlechtendal* bezeichnet ihn (Linnaea Bd. 5. p. 84) folgendermaſsen:

Croton pseudo-China. n. Sp. foliis leviter cordatis ovatis, obtuse acuminatis 3—5nerviis subtus lepidoto-argenteis, supra viridibus lepidibusque albis adspersis, margine leviter repandis; racemis simplicibus axillaribus lepidote-ferrugineis, monoecis; floribus omnibus pentasepalis pentapetalisque, masculis decandris; capsulis lepidoto-squamosis.

Folia maxima 4 poll. longa. 3. poll. lata. Lepides orbiculares umbonati argentei, umbone interdum ferrugineo, margine interdum radiatim lacero s. inciso. Petala intus pilosa, margine densius piloso. Species affinis *Cr. Eluteriae Sw.* qui differt: foliis non cordatis, perforatis, vix nervosis, minoribus; racemis compositis. Affinis quoque *Crot. micans Sw.* qui diversus: racemis terminalibus, floribus foemineis apetalis, foliisque multo minoribus.

Dasselbe wiederholt Herr *v. S.* in einem Aufsatze, betitelt: Ueber die Pflanzen, welche die Cascarillrinde und die Quina blanca der Mexikaner liefern. Nebst einer Kupfertafel (Berlin. Jahrbuch für die Pharmacie Jahrgang 31. 2te Abtheilung p. 1 u. d. f.). Daraus ist das Folgende ein kurzer Auszug.

Die Quina blanca hat im Aeuſsern eine groſse Aehnlichkeit mit der Cascarille unserer Apotheken, zeigt aber im Geruch und Geschmak eine groſse Verschiedenheit; auch wird sie mehr als ein Stellvertreter der China benutzt. Die Rindenstücke sind

von sehr verschiedener Länge (1—8 Zoll) und Breite $^1/_4$—$^3/_4$ Z.), grünlich gelbbraun oder braungelb, öfter ohne Epidermis. Die äuſserste Rindenschicht ist weiſslich oder graulich, hat Längsrunzeln und Querfurchen. Der Bruch ist ziemlich eben, gleichfarbig, die Textur strahlig. Die Rinde schmeckt fast gar nicht gewürzhaft, sondern stark und anhaltend bitter. Auf Kohlen gestreutes Pulver riecht nicht moschusähnlich, wie Cascarill.*)

Aus den Untersuchungen des Herrn *v. S.* ergibt sich auch, daſs diejenige Pflanze, welche die wahre officinelle Cascarille liefert, *noch nicht hinreichend gekannt ist;* daſs wir zwar Croton Eluteria *Swartz* dafür nach *Wright* halten, daſs aber eine genauere Untersuchung darüber nothwendig ist, auch daſs das Vaterland dieser Pflanzen genauer berichtigt und ausgemittelt zu werden verdient.

10. *Cortex adstringens Brasiliensis.*

Unter diesem Namen scheinen jetzt mehrere mehr oder weniger verschiedene Rinden in den Handel gekommen zu seyn, so zwar daſs es fast unmöglich ist, die verschiedenen Angaben mit einander zu vereinigen, und die verschiedenen falschen Sorten mit bestimmten Merkmalen zu bezeichnen, zumal wenn diese selbst zu eigener Vergleichung nicht vorliegen. Ich mache daher vorläufig nur auf folgende Aufsätze aufmerksam, die sich an mehrere frühere anreihen.

---

*) Vergl. hiemit die Beschreibung der Copalchirinde. Bd. 20. S. 42 des Magaz. D. H.

1. Ueber eine falsche Cort. adstringens Brasil. von Dr. *Nees v. Esenbeck* jun. in *Brande's* Archiv Bd. 29. Heft 1. p. 6.
2. Ueber eine unter dem Namen Cortex adstringens brasiliensis vorkommende Rinde von Dr. *W. Meissner* im Berliner Jahrbuche für die Pharmacie, Jahrgang 31. Abtheil. 1. p. 90.
3. Ueber die Verschiedenheit der im Handel vorkommenden Cortex adstringens Brasiliensis von Dr. *L. F. Bley*, Apotheker in Bernburg, in *Trommsdorff's* neuem Journal für die Pharmacie Bd. 19. St. 2. p. 10 u. d. f.
4. Beitrag zur Kenntniſs der Cortex adstringens Brasiliensis; von Apotheker Dr. *F. Lucanus* in Halberstadt. *Brande's* Archiv Bd. 32. Heft 3. p. 356.

Hier werden 5 Sorten unterschieden, 2 wahre von Frankfurt und Leipzig, 1 zweifelhafte von Braunschweig und 2 falsche von Magdeburg und Braunschweig.

11. Euphorbia villosa.

Nach dem Berichte des Cand. Med. Herrn *Erart Andrejewsky* in Berlin ist diese Pflanze in Podolien, Volhynien und Galicien seit Jahrhunderten als ein Mittel gegen die Hundswuth gebräuchlich. Die Schilderung ihrer besonders glücklichen Anwendung liefern der rühmlichst bekannte Botaniker, Professor *Besser* und der Rittergutsbesitzer *v. Markowiecki* n einem 1827 zu Warschau erschienenen Werke des Dr. *K. v. Kaczkowski.*

Besser erfuhr die Sache schon in Lemberg, später in *Krzemeniec* und andern Orten, Dr. *Kosinski* um Tornapal u. s. w. Gebräuchlich ist nur die Wurzel; bei'm Gebrauche wird eine frische ungefähr 6 Zoll lange starke Wurzelfaser klein zer-

schnitten, in einen Halbquarttopf geschüttet, dieser voll kalten Wassers gegossen, wohl verklebt und für die ganze Nacht in einen Backofen gestellt, aus welchem man eben das Brod herausgenommen. Von dem dergestalt bereiteten Aufgusse bekommt der Kranke 3 Unzen nüchtern des Morgens, und etwas weniger, wenn er schlafen geht. Das Einnehmen dauert 3 Tage unausgesetzt fort; die Dosis muſs aber jedesmal verkleinert werden. Weiche und häufige Stuhlgänge, zuweilen auch Erbrechen, waren die Folgen, welche man beobachtete. Besondere Diät ist nicht angegeben.

Die Wurzel wird am besten im Mai ausgegraben. Die Euphorbia wächst auf etwas feuchten Wiesen bei Lemberg, bei Krakau längs der Weichsel, in verschiedenen Gegenden Podoliens u. s. w. auf felsigen und steilen Anhöhen.

Eine Abbildung, die Euphorbia sylvatica *Jacq.* darstellend, ist beigegeben. Man sehe

Gräfe und *Walther* Journal für Chirurgie Bd. 12. Heft 3. p. 353—370.

12. Lobelia inflata.

Der Dr. *John Andrews* und andere nordamerikanische Aerzte bezeugen die groſse Wirksamkeit dieser Pflanze gegen Asthma, Keichhusten und spasmodische Bräune. Sie wirkt expectorirend, Brechen erregend und diaphoretisch und leert den klebrigen Schleim der Bronchien aus. Gebräuchlich ist eine Tinctura foliorum Lobeliae inflatae, wovon 30—40 Tropfen in einer passenden Flüssigkeit einigemal

des Tags nach der Beschaffenheit des Uebels gegeben werden.

Glasgow medical Journal. Mai 1828.
Journal de Pharmacie. Juin 1829. p. 307.

13. Guajacum officinale.

Nach Herrn Professor *Tausch* in *Prag* begreift man unter dieser Benennung 2 Arten, die nach dem Herbar des Herrn *Sieber* auf Jamaika wachsen und die er beide lebend sah. Beide haben ihre Blumen doldenförmig in den Blattachseln länger oder kürzer gestielt, die im trockenen Zustande schmutzig röthlich, zum Theil bläulich weiſs und in ihrer Bildung vollkommen gleich sind, nur sind sie bei letzterem etwas gröſser. Nach der Blattform lassen sie sich vortrefflich unterscheiden, als

G. officinale foliolis 2jugis ellipticis nervosis. G. officinale α L. Spec. 546. (excl. syn. Seb.) Sloan. hist. 2. t. 222. f. 3. 4. 5. 6. (opt.) Blackw. t. 350 (Icon Sloan.)

G. jamaicense foliolis 2—3jugis obovatis venosis deorsum decrescentibus. G. officinale β jamaicense. Lien. Spec. Seb. thes. 1. t. 53. f. 2. (optim.) G. Breynii Spr. Syst. veg. 2. p. 322?

Das letztere erhielt Herr *Sieber* von Herrn Prof. *Balbis* und *Decandolle* als G. officinale aus Jamaika. Die Blättchen der ersteren sind dicker, lederartiger, kaum durchscheinend und von vielen gedrängten Nerven parallel gestreift, die des letzteren sind ungleich zärter durchscheinend, am Rande durchsichtig und deutlich geadert mit abstehenden Adern.

Flora oder botan. Zeitung 1829. 1. p. 65.

14. Vandellia diffusa.

Ueber die Haimarada von Guinea findet sich von Dr. *Hancock* eine Abhandlung in den Trans. of the Medico Botanical Society of London. Lond. 1829. Die Pflanze heiſst bei den holländischen Creolen Bitter blatr, und stimmt botanisch ganz mit der Vandellia diffusa überein. Ein Aufguſs der Pflanze hat einen schwachen krautartigen Geruch, und einen der Quassia amara etwas ähnlichen Geschmack, nur bitterer. Auf dem Gaumen hinterläſst sie einen eigenthümlichen fast metallischen Geschmack. Wasser und Alkohol ziehen die wirksamen Bestandtheile aus; wässeriger Weingeist ist vielleicht das beste Menstruum. Bei der chemischen Analyse gewann Dr. *Hancock* einen eigenthümlichen Stoff, die näheren Bestandtheile anderer Pflanzen vermiſst er aber fast gänzlich, denn er fand nur Spuren von Satzmehl, Kleber, Harz, Gallussäure, Gerbstoff oder Extractivstoff. Zum medicinischen Gebrauche muſs man die ganze Pflanze mit der Wurzel nehmen, sie wird getrocknet und vor Feuchtigkeit geschützt. Bei seinen Versuchen fand Dr. *H.* Folgendes: Als Brechmittel gibt man ungefähr 25 Gran der getrockneten Pflanze in Pulverform, oder man übergieſst 30 Gran mit kochendem Wasser; diese Dosis wirkt leicht und kräftig. Eine solche Dosis, mehrere Morgen nacheinander, ist ein sehr kräftiges Mittel bei der Dysenterie: besonders wenn eine zu reichliche Gallensecretion damit verbunden ist; daneben kann man noch täglich 2mal 2—3 Gran geben. Auch bei biliösen, remittirenden und inter-

Digitized by Google

mittirenden Fiebern kann man diese Methode mit Erfolg anwenden. Gibt man die Haimarada in kleinen Gaben in Verbindung mit Kochsalz, so wirkt sie auf den Darmkanal und die Nieren. Durch Verbindung mit Nitrum und Opium wirkt sie diuretisch und diaphoretisch. — Will man sie als Tonicum, als Diureticum oder als Resolvens benutzen, so fängt man am besten mit kleinen Dosen an (1 oder 2 Gran 2—3 Mal täglich), man steigert die Gabe allmählig bis zur deutlichen Einwirkung auf den Körper, und setzt das Mittel eine hinreichende Zeit fort, indem man die Dosis der Wirkung gemäſs einrichtet. Die Pflanze ist etwas anthelmintisch, auch gilt sie für ein Mittel wider den Schlangenbiſs. In der äuſserlichen Anwendung gilt sie für ein Wundmittel, und Dr. *H.* fand sie wenigstens bei unreinen, um sich fressenden Geschwüren nützlich. Endlich wirkt sie noch tonisch auf den Magen; sie bessert den Appetit und die Verdauung. Sehr nützlich bewährt sie sich deſshalb bei chronischen Leberleiden.

Froriep Notizen Bd. 26. p. 127.

15. *Argemone mexicana.*

Die Samen dieser Pflanze liefern ein fettes Oel, dessen man sich in Mexico schon seit alten Zeiten bedient hat; man gewinnt es durch Kochen der gequetschten Samen. Herr *Huggins* fand, daſs dieses Oel hinsichtlich seiner Wirkung eben so zuverläſsig ist, als das Ricinusöl; er verschaffte sich deſshalb eine hinlängliche Menge durch die kalte Presse gewonnenes Oel, um Versuche damit anstel-

len zu lassen. Herr *Short* berichtet Folgendes über diese Versuche: Ich wandte es zum erstenmal bei einem Maniacus an; eine Drachme ließs ich mittelst Eidotter zu einer Emulsion machen, und diese Gabe brachte 5 reichliche Stuhlgänge zu Wege. Einem starken Matrosen verordnete ich 40 Tropfen; sie wirkten nicht; es erfolgten aber gelinde Stuhlausleerungen, als ich die Gabe bis zu einer Drachme steigerte. In einem 3ten und 4ten Falle bewirkte 1 Drachme ebenfalls 2—3 Stühle. Endlich gab ich noch einem jungen Burschen von 16 Jahren, mit schlaffer Faser, der an habitueller Verstopfung litt, 1 Drachme mit schleimigen Mitteln; er bekam dadurch binnen 12 Stunden 5 reichliche Stühle. Meistens fing die Wirkung des Oels zwischen der 5ten und 6ten Stunde an, und sie war in der 15ten oder 16ten beendigt. Es wirkt dem Ol. Ricini sehr ähnlich, und verursacht ebenfalls kein Bauchgrimmen. In dem einen Falle entstand zwar Uebelkeit, allein bei dem Zustande des Magens dieser Person wäre sie vielleicht nach jedem anderen Mittel entstanden.

Transactions of the medico-botanical Society of London 1829. *Froriep* Notizen Bd. 26. p. 143.

16. Eucalyptus mannifera.

Dieses Neu-Holländische Gewächs liefert eine neue Manna-Sorte, wovon man meint, dafs sie ein Substitut der Manna der Europäischen Pharmacopöen werden könne. Ueber diesen Gegenstand ist in der Medico-botanical Society zu London am 8. December 1829 ein Vortrag gehalten worden.

Froriep Notizen Bd. 26. p. 216.

17. Karapa Gujanensis.

Ein sehr groſser, häufig in den Wäldern des französischen Gujana wachsender Baum, aus der Familie der Meliaceen. Sein Holz ist weiſs und bitter, die paarig gefiederten, etwa fuſslangen Blätter stehen am Ende der Zweige; die Blüthen sind klein, weiſs in's Purpurröthliche, sie bilden gestielte Trauben und verbreiten einen sehr süſs duftenden Geruch. Die Fruchtkapsel hat 2—5 Zoll im Durchmesser, ist braun, kugelig, oben in eine kleine Spitze geendigt, vierrippig und enthält 4 Fächer, jedes mit 2—4 ungleichen, übereinanderstehenden, seitlich zusammengedrückten Samen, die reif das *Karapa-Oel* liefern. Dieses wird auf zweierlei Weise gewonnen. 1. Man stöst die geschälten Samen in einem Mörser und bringt den so erhaltenen Teig auf ein abhängig liegendes, rinnenförmig ausgehöhltes Brett an die Sonne, worauf das Oel von selbst ausflieſst und in ein untenstehendes Gefäſs aufgefangen wird. 2. Man läſst (das allgemeinste Verfahren) die Samen anfangs in Wasser tauchen, bringt sie einige Zeit in die Luft, schält sie dann, stöſst sie in einem Mörser und bringt den Teig unter die Presse. Das durch ersteren Proceſs erhaltene Oel ist schöner und dicker, muſs aber gekocht werden, wenn es sich halten soll; das zweite Verfahren gibt mehr aber unreineres Oel und muſs ebenfalls, um das Wasser auszutreiben, gekocht werden. Das Karapa-Oel ist farblos, dick und oft selbst concret. Es besitzt einen sehr stark bitteren Geschmack, welchen es nie verliert. An der Luft wird es mit der

Zeit ranzig und gelblich, ohne jedoch seine Eigenschaften zu verlieren, in Europa kommt es gewöhnlich in butterartiger Consistenz an. Die Indier Gujana's gebrauchen es zur Verdünnung des Orleans, womit sie sich den Körper, nicht als Schönheitsmittel, sondern zum Schutze gegen Insectenstiche einreiben. Auch hat man bemerkt, daſs die Völkerschaften, welche sich desselben bedienen, von jeder Art Ungeziefer frei sind. Am meisten braucht man es zum Einreiben der Füſse gegen Flohstiche. Innerlich wird es des Geschmacks wegen selten benutzt; doch hat es eine sehr kräftige Wirkung gegen Würmer. Man wendet es zu 1—4 Drachmen an. Auch ist es sehr nützlich, um Fliegen von Wunden und Geschwüren abzuhalten, welche in diesen heiſsen Gegenden gern ihre Eier hineinlegen.

Eisen und Stahl vor Rost zu schützen, ist es vielen andern Oelen vorzuziehen. Auch ist es sehr gut zum Brennen, jedoch ist der Preis desselben dazu zu hoch. Sehr häufig wird es auch als Firniſs gegen holznagende Insecten benutzt. Die Rinde ohne Oberhaut, besonders die der Wurzel, gibt mit Wasser aufgegossen, ein sehr bitteres Getränk, welches man mit Nutzen bei Wechselfiebern anwendet.

Aug. Richard in der Lancette franç. 30. Janvier 1830. *Froriep* Notizen Bd. 26, p. 335.

18. Iris florentina,

Herr Dr. *Carus* (Analecten zur Naturwissenschaft und Heilkunde. Dresden 1829. p. 67) besah in Florenz die dem Besitzer der dortigen Hofapotheke

Digitized by Google

gehörigen Pflanzungen von Iris florentina. Er sagt darüber Folgendes: Gegen die gewöhnliche Annahme, der zu Folge die Iris weiſs blüht, fand ich sie alle (in der 2ten Hälfte des April) blau blühend, und ihrer ganzen Physiognomie nach von der Iris germanica nicht unterscheidbar. Ich lernte, daſs die Wurzelknollen, wenn sie stark genug geworden sind, allezeit erst im Herbste ausgegraben werden, daſs sie frisch noch ganz geruchlos sind, und daſs der liebliche Veilchengeruch erst nach und nach bei'm Trocknen sich einstellt*).

19. *Artemisia camphorata.*

Auf diese zumal im Alterthume so hoch geschätzte Arzneipflanze habe ich bereits früher in diesem Magazine (Maiheft 1827. p. 100) aufmerksam gemacht, und die Synonymie derselben mitgetheilt; hier setze ich hinzu, daſs nach Herrn Apotheker *Hornung* in Aschersleben der Camphor-Beifuſs synonym ist mit Artemisia saxatilis *W.* et *K.*, den Herr *H.* auf den Vogesen fand und die einerlei ist mit der Artemisia camphorata *Vill.*, welche *Elsmann* in Tyrol sammelte.

Nach Herrn Prof. *Hoppe*, der diese Angabe bestätigt, ist auch Artemisia humilis *Wulfen* dieselbe Pflanze. Somit hätten wir also das so berühmte Absinthium Santonicum der alten Aerzte in unserer Nähe und selbst in Deutschland!

Man sehe Bot. Zeit. 1829. Bd. 1. p. 112 und 160.

---

*) Wahrscheinlich sah Herr Dr. *Carus* die Iris odoratissima *Jacquin.*

20. *Fucus Helmintochortos.*

Herr Dr. *Grav. Dom. Nardo* aus Chiaggio im Venetianischen hat kürzlich die Entdeckung gemacht, dafs „viele Algen des adriatischen Meeres eben die wurmtreibende Kraft besitzen, wie das Korallenmoos von Korsika (Fucus Helmintochortos). Er hat sie als Pulver den Kindern theils allein, theils mit andern Arzneien gegeben, und immer mit bedeutendem Erfolge. Herr *Nardo* wird nächstens ein Mehreres hierüber bekannt machen.

Daselbst, p. 351. Man vergleiche auch *Tilesius* in *Brandes* Archiv Bd. 31. Heft 1. p. 10.

21. *Mentha crispa.*

Herr Professor *Wenderoth* in Marburg unterscheidet 3 Arten Krausemünze mit ährenförmigem Blüthenstande auf folgende Weise:

M. crispa foliolis sessilibus ovato-subrotundis rugosis cuspidato-crispis utrinque cauleque hirsutis.

M. crispula foliis petiolatis ovatis acutis cuspidato-crispis, pedunculis, bracteis calicibusque glabris, staminibus exsertis.

Rubore perfusa.

M. crispata foliis subpetiolatis subcordato-oblongis cauleque glabris, staminibus inclusis, bracteis ciliatis, pedunculis hirsutiusculis.

Die letztere soll auch im Hessischen wild wachsen und daselbst statt M. crispa oft M. gentilis gebraucht werden.

Daselbst. Ergänzungsblätter p. 27.

22. *Aconitum.*

Nach Herrn Professor *Reichenbach* ist Aconitum Störkianum das ächte A. Cammarum *L.*; eine

Ansicht, die auch vollkommen die meinige ist; sie leitet darauf, daſs als officinelle Art vorzugsweise Aconitum Cammarum *L.* aufgenommen werden kann, welchem für die Pharmakologie so äuſserst wichtigen Gegenstand ich eine eigene Abhandlung zu widmen gedenke.

Daselbst p. 78.

23. *Geum canadense.*

Ueber diese Pflanze gab Herr Obrist *Ready* der medicinisch-botanischen Gesellschaft in London Nachricht; sie scheint ein vortreffliches Tonicum zu seyn, besonders nützlich bei Diarrhöe der Kinder, welche dadurch geheilt worden ist, nachdem andere Arzneien vergeblich gereicht worden waren.

Botanische Literaturblätter, Bd. 2. Heft 3. p. 432.

24. *Fabae de Tonko.*

Herr *Virey* gibt Nachricht von 2 Sorten Tonkobohnen, die eine mit gröſserer Hülse kommt wie er glaubt, von *Dipterix odorata*, ihr Same, der oval-länglich ist, hat einen geraden Embryo. Die 2te Sorte hat eine viel kleinere und weniger dicke Hülse, ihr Same ist verhältniſsmäſsig mehr aufgetrieben, mehr nierenförmig, mit weniger hervorstehendem Embryo. Herr *V.* ist der Meinung, diese rühre von *Dipterix oppositifolia Willdenow*, oder *Taralea oppositifolia Aublet*, einem dem vorigen ähnlichen Baume aus der Familie der Leguminosen.

Journal de Pharmacie. Nov. 1829. p. 583.

25. *Resina Lançon seu Landsome.*

Herr *Bonastre* sagt von diesem Harze, es schwitze von selbst aus einem Baume, der in die Familie

der Terebinthaceen gehört. Dieses Gewächs hat ungleich gefiederte Blätter, die Frucht ist eine Art Drupa, die einen Kern enthält, in welchem ein wohlschmeckender Samen eingeschlossen ist. Weder die Blumen noch die Befruchtungstheile konnten beschrieben werden, da die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt war*). Es ist also unbekannt, ob der Baum zweihäusig ist oder nicht.

Die Consistenz dieses Harzes ist etwas fester, als die des Copaivabalsams, weniger aber als die des venetianischen Terpentins. Der Geruch ist stark, durchdringend, und gleicht sehr dem, der aus den Gerbereien oder Lederwerkstätten herauskommt. Der Geschmack ist bitter, etwas scharf, und erinnert wieder an die Lohe, die den Gerbern dient. Dieses letzte Merkmal rührt von dem darin enthaltenen ätherischen Oele her.

Bei der chemischen Analyse fand Herr *B.*

1. ein flüchtiges Oel, welches in Verbindung mit kalter Salpetersäure verschiedene Farben annehmen kann.
2. Ein lösliches Harz.
3. Unterharz (Burserin).
4. Etwas weniges bitteres Extract.

Journal de Pharmacie. Dec. 1829. p. 662—672.

26. *Sassaparilla.*

Ueber die Sassaparilla lieferte Herr Dr. *Hancock* eine in den Schriften der medicinisch-botanischen

*) Man glaubte, dieses Harz sey dasselbe, welches den wahren chinesischen Firniſs liefert, der von Augis sinensis kommen soll.

Gesellschaft in London aufgenommene Abhandlung, woraus das Folgende ein kurzer Auszug ist:

Die wunderbaren Wirkungen der Sassaparilla und ihr davon abhängender hoher Preis veranlaſsten die Einwohner in Gujana, andere Smilax-Arten die ihr gleichen, und selbst Pflanzen aus andern Familien ihr beizumischen. In Essequibo sah ich, daſs man die Wurzeln eines schlingenden Aron dazu verwandte. So erklärt es sich, warum viele Aerzte den Eigenschaften der wahren Sassaparille so wenig zutrauen.

Von den 6 oder 8 Arten Sassaparille, die ich in den Wäldern von Gujana fand, war nur eine, die den Geschmack und die wahren Eigenschaften der Sassaparille besaſs, die andern waren geschmack- und geruchlos, und darum auch unwirksam. Die botanische Analogie scheint in diesem Falle nicht in Betracht kommen zu können, es ist wenigstens offenbar, daſs eine groſse Zahl wahrer Smilax-Arten ganz kraftlos sind.

Die ächte Sassaparille wächst am Abhange der Hügel und Berge in Essequibo und ohne Zweifel auch in andern Theilen des inneren Landes; der Stengel ist rund und mit sehr gekrümmten Stacheln bewaffnet; die Blätter sind länglich, spitz, weit von einander abstehend, glatt und glänzend; die Wurzel ist ein Knolle mit zahlreichen zerstreuten einige Fuſs langen Fasern.

Es ist nicht Smilax syphilitica *Willdenow*, caule aculeato tereti, aculeis axillaribus, die wahre wirksame Art hat keine aculei axillares, und kann als

Digitized by Google

eine neue Species beschrieben werden. Die Eingebornen läugnen, daſs die gute Sassaparille sich auf den Höhen von Passiquari oder Gujana finde, und ich habe groſses Zutrauen zu dieser Angabe, denn es sind die nämlichen Menschen, welche man zur Einsammlung der Sassaparille gebraucht, die wie sie versichern in den hohen Landstrichen von Rio Imiquen, Uturana und Caraburi verkommt. Sie sagen auch, daſs, wenn sie die wahre Art nicht im Ueberflusse finden, sie manchmal auch 1 oder 2 andere Arten einsammeln, von denen sie glauben, daſs sie fast gleiche Eigenschaften besäſsen.

Die Sassaparille von Rio-Negro, die aus Angustura oder Para kommt, ist die beste. Die Sassaparille der Apotheken ist gewöhnlich unwirksam, weil sie zu alt ist, oder vielleicht, weil sie von unrechten Arten genommen wurde. Man sollte nur die frisch eingebrachte und nicht die längst gespaltene nehmen, denn diese verliert bald ihre Wirksamkeit. Die gute Sassaparille hat eine eigenthümliche widerliche Schärfe, und hierin liegt das beste Merkmal, an dem man sie erkennen kann. Die wirksamen Theile liegen nicht blos in der Rinde, sondern in der ganzen Wurzel.

Journal de Pharmacie. Janv. 1830. p. 31—38.

27. *Styrax Bogotensis.*

Der Storax von Bogota ist nach Herrn *Bonastre* eine neue balsamische, kürzlich in den Handel gekommene Substanz, die wie man sagt, den sonst gebräuchlichen, jetzt sehr selten gewordenen Sto-

rax vortheilhaft in den Officinen und als Parfümerie-Drogue ersetzen kann.

Dieser neue Storax kommt aus Südamerika aus der Provinz Santa Fe de Bogota, wovon auch sein Name herrührt. Man erhält ihn, doch nicht reichlich durch Einschnitte in ein Gewächs aus der *Linné*-schen Gattung Styrax, das aber als Art nicht gehörig bestimmt ist. Diese Substanz, so wie sie im Handel vorkommt, ist rund, oder etwas flach gedrückt, ungefähr 12—18 Linien dick; ihre Farbe ist auſsen röthlich, wie gefirniſst, auch bemerkt man kleine rauhe Erhabenheiten, die von den eingeschnittenen Holztheilen herrühren. Innen ist sie dunkel und keinesweges glänzend. Ihre Consistenz ist fest, sehr trocken; sie läſst sich schwer pulverisiren, und das Pulver hat ein weiſs röthliches Ansehen. Bei kalter Temperatur riecht sie fast gar nicht oder unbedeutend, in der Wärme aber, oder wenn man sie reibt, verbreitet sie einen sehr angenehmen, noch süſseren Geruch als die Benzoe, der an den der Vanille erinnert. Dieser Geruch unterscheidet sich deutlich von dem des Tolu- und Peru-Balsams, so daſs man diese Gerüche nicht leicht verwechseln wird.

In den Mund genommen zerbricht sie schwer und entwickelt keine bemerkbare Bitterkeit. Auf glühende Kohlen geworfen verbreitet sie viele auffallende stechende Dämpfe, wie solche Substanzen, die Benzoesäure enthalten. Diese Dämpfe sind weniger angenehm, als die von Benzoe oder Storax Calamites, weil die Substanz zu viel Holzfaser enthält.

Digitized by Google

Chemisch untersucht, fand sich in diesem amerikanischen Storax 1. Benzoesäure. 2. Ein geruchvolles sehr lösliches Harz. 3) Etwas bittere extractive Materie. 4. Holzfaser.

Journal de Pharmacie Fevr. 1830 p. 88—91.

28. *Asclepias gigantea.*

Herr *J. B. Ricord-Madianna* gibt in seinem Werke, betitelt: Toxicologie der Antillen, eine sehr ausführliche und detaillirte Beschreibung von dieſem Baume, wovon das Folgende ein kurzer Auszug ist:

Die gigantische Aesculapie wächst in Aegypten und Indien, sie ist sehr gemein in einigen Gegenden von Guadeloupe, die Rinde ist korkartig, weiſsgrau und enthält einen Milchsaft, der reichlich ausflieſst, wenn man sie einschneidet. Das Holz des Stammes ist leicht, gelblich; die Blätter stehen gegeneinander über, sind filzig und gelbgrünlich, wie die jungen Zweige, sie sind oval, zugespitzt, 6—9 Zoll lang und bis 7 breit. Der Baum blüht das ganze Jahr hindurch; die geruchlosen Blumen bilden Doldentrauben, die in den Blattwinkeln stehen. Die Blumenstiele sind 10—12 Linien lang, weiſsgelblich, filzig. Die ziemlich groſsen Blumenblätter sind schmutzig weiſs und violett. Die Frucht ist eine Balgkapsel, deren braune Samen mit einem seidenartigen Anhängsel versehen sind, und gesäet in 20 Tagen keimen. Die Wurzel ist röthlich und riecht wie Rettig. Ihre frische Rinde enthält einen Milchsaft, dem des Stammes gleich. Kaut man ein Stückchen dieser Wurzel, so fühlt man bald ein

Stechen auf der Zunge. Sie verdirbt leicht und wird schwarz, wenn sie nicht gehörig in der Sonne getrocknet wurde.

Der frische Saft der Asclepias gigantea besitzt sehr scharfe und gefährliche, selbst giftig zu nennende Eigenschaften, die durch das Trocknen grossentheils verloren gehen. Das Decoct der frischen Wurzel macht schon in sehr kleiner Gabe Erbrechen und setzt man ihren Gebrauch länger fort, so ist die Folge davon eine Entzündung des Magens und der Gedärme. Auch die getrocknete Wurzel ist noch immer ein heftiges Brechmittel, das in zu starker Gabe gereicht leicht gefährlich werden kann.

Der Milchsaft chemisch untersucht, zeigte folgende Bestandtheile in 100 Grammen:

Reines Harz	9 Gr.
Fettes Oel	4 —
Festen Balsam	9 —
Cerine	12 —
Holzfaser von der Rinde des Baums	6 —
Schleim	8 —
Caoutchouc	45 —
Verlust oder verdunstetes Wasser des Milchsaftes	7 —
	100 Gr.

Journal de pharmacie, Fevr. 1830 p. 92—108.

29. *Calatropis Mudarii.*

Ueber die Wurzelrinde dieser Pflanze theilte Herr *A. Duncan* mehrere Beobachtungen mit. Nach angestellten chemischen Untersuchungen enthält sie einen Extractivstoff (Mudarin), der in Alcohol und

Wasser auflöslich ist, in dem Verhältnisse von 11,5 Procent. Etwa 4 Procent eines Harzes, das wenigstens 212⁰ Wärme zur Flüssigmachung bedarf, und sich wenig in kaltem Alkohol auflöst; etwa 8 Procent eines Gummi, das wahrscheinlich nicht ganz von Extractivstoff rein ist, ferner enthält sie eine bedeutende Menge Stärkemehl, Eiweiſs, eine geringe Menge fixen Oeles und vegetabilische Faser, aber kein flüchtiges Oel oder irgend ein flüchtiges Princip. In ihren Wirkungen hat die Mudarwurzel die gröſste Aehnlichkeit mit der Ipecacuanha. Herr *D.* versuchte das Mittel zuerst in verschiedenen chronischen Hautkrankheiten, in welchen es besonders in Ostindien gebraucht wird. In einigen Fällen, die mit der Elephantiasis Aehnlichkeit hatten, half es nichts; mehrere Fälle von Psoriasis und Lepra wurden während des Gebrauchs desselben geheilt. In Gaben von 15 – 20 Gran erregte es jederzeit Erbrechen. In kleineren Gaben von 3—6 oder 7 Gran erregte es Uebelkeit und bisweilen Schweiſs, und es war dann in Hautkrankheiten oder in rheumatischen Affectionen in Verbindung mit Opium gegeben, sehr heilsam. In noch kleineren Gaben befördert das Mudar den Auswurf und scheint magenstärkend zu seyn.

Abführende Eigenschaften scheint es nicht zu haben.

Nach der von Herrn *Lyon* gemachten Mittheilung besizt die Calatropis gigantea, die in Westindien wächst und dorthin aus Südamerika gekom-

men seyn soll, ganz ähnliche Eigenschaften wie die Cal. Mudarii.

Aus The Edinburgh medical Journal July 1829 und der Salzburger mediz. Zeit. 1830. Bd. 1. p. 43.

30. *Rhamnus catharticus.*

Ueber die Verwechslung der Früchte des Hirschdorns mit denen des gemeinen Hartriegels, schrieb Herr Dr. *T. D. Vricdag Zünen* einen Aufsatz, in welchem er folgende Unterscheidungs-Merkmale angibt.

Rhamnus catharticus.	*Ligustrum vulgare.*
Jede Beere hängt an einem besondern Stiele.	Viele Beeren hängen an einem gemeinschaftlichen Stiele.
Der Saft der reifen Beere ist schwarzgrün, die Beere selbst aussen schwarz, innen grün.	Der Saft der reifen Beeren ist dunkelblau, die Beere selbst ist aufsen und innen schwarz.
Die Beere ist klebrig und fett anzufühlen.	Die Beere ist glatt und aussen trocken.

Auf diesen letzten Unterschied wird der meiste Werth gelegt, denn wenn man die Hand in eine Quantität reifer Beeren des R. catharticus tauche, so erkenne man sie sogleich an ihrer Klebrigkeit.

Biedrag. tot de Naturk. Wetens. p 1. N. 11 p. 150. Bulletin des Sc. nat. Avril 1829. p. 99.

Piper Cubeba.

Nach Herrn *Régimbeau* werden die jetzt so häufig gebrauchten Cubeben mit den Früchten einer Art Rhamnus verfälscht, die im Handel unter dem Namen Graines jaunes de Perse ou d'Andrinople in Frankreich vorkommen und zum Färben gebraucht werden; sie stammen von Rhamnus catharticus *L.* oder Rhamnus tinctorius *Waldst.* et *Kit.*

Folgendes sind aber die Unterscheidungsmerkmale: Die Cubebe ist eine runde einfächerige Frucht, die einen einzigen rundlichen Samen enthält, die Früchte jenes Rhamnus aber sind fast birnförmig, bisweilen drei-, gewöhnlich aber vierfächerig, die Blumenstiele dieser Früchte trennen sich leicht, ohne zu zerreiſsen, was bei der Cubebe nicht geschieht. Diese letztere ist runzlich, oft dunkelbraun oder schwärzlich, und bisweilen graulich, auch die Rhamnusfrucht ist runzlich, aber braungrün und zeigt gewöhnlich 4 Längestriche, die mit den 4 inneren Fächern correspondiren. Die Cubebe hat einen aromatischen Geruch und stechenden Geschmack, der in dem Munde ein Gefühl von Kühle zurückläſst; der Samen von Adrianopel dagegen ist geruchlos, sein Geschmack ist etwas süſs und widerlich, und der Saft färbt den Speichel gelb. Pulverisirt ist er gelbgrün und gleicht ziemlich dem frisch gestoſsenen Senfe, während das Cubebenpulver eine rothbraune, den Gewürznelken ähnliche, nur dunklere Farbe hat.

In 8 Theilen Cubeben fand man betrüglicher Weise 5 Theile von jenem Samen aus Adrianopel beigemischt.

Memorial des Hopitaux du Midi. Decembre 1829. p. 649.

31. *Cactus coccinellifer.*

Herr *v. Larteyrie* versichert, sich in Spanien überzeugt zu haben, daſs man durch Einschneiden der Blätter dieser Pflanze im Juli und August ächtes *Traganth-Gummi* erhalte, dessen hoher Preis der Cultur jener Fackeldistel groſsen Werth verleihe. Herr *Henry* bezweifelt jedoch die Identität

der beiden Gummiarten und bemerkt, daſs das Bassora-Gummi auch dem Traganth gleiche; aber verschieden von ihm sey, und im Handel nicht gelte.

Botanische Literaturblätter. Bd. 2. Heft 3. p. 435.

32. *Salvia hispanica.*

Nach Herrn Dr. *Schiede* wird unter dem Namen *Chia* in den Kramläden von Jalapa der Samen einer Pflanze feil geboten, welche im Staate La Puebla kultivirt wird. Läſst man diesen Samen ein Viertelstündchen im Wasser maceriren, so schwillt die äuſsere Samenhaut zu einer durchscheinenden schleimigen Sphäre an. Nimmt man auf ein Bierglas mit Wasser einen Eſslöffel dieses Samens, und setzt etwas Zucker hinzu, so gibt dieses ein sehr angenehmes schleimiges Getränk.

Den Untersuchungen des Herrn *v. Schlechtendal* zu Folge dürfte des *Hernandes* Planta Chiantzolli in humore intumescens hierher gehören und diese die in den botanischen Gärten ziemlich bekannte Salvia hispanica seyn. Ihre Samen sind glatt, glänzend, von röthlich aschgrauer Grundfarbe, geadert und marmorirt, an beiden Enden stumpf, der Länge nach etwas zusammengedrückt u. s. w.

Brandes Archiv Band 32. Heft 2. p. 177.

33. *Laserpitium Derias.*

Lange hat man sich darüber gestritten, welche Pflanze das im Alterthum so hoch berühmte Silphium liefere, ohne darüber Gewiſsheit erlangen zu können. *Pacho* glaubt dieses berühmte Gewächs in Afrika wirklich entdeckt zu haben, es ist eine

neue Doldenart, die er mit dem obigen Namen belegt.

Nouvelles Annales de Voyages. Juin 1827. p. 394.

34. Arbutus Uva Ursi.

Der Pharmaceute Herr *Peters* in Bonn machte kürzlich wieder auf die oft gerügte Verwechslung ker Bärentraubenblätter mit denen der Preiſselbeeren aufmerksam, und zeigt die chemischen Unterschiede beider, ich führe daraus nur an, daſs ein kaltes Infusum der Uva Ursi mit schwefelsaurem Eisen einen blauen, ein solches der Vitis idaea einen grünen Niederschlag; die ersten mit Gallerte eine gelbbraune Trübung mit bräunlichem Niederschlag, die letzte mit derselben einen fleiſchfarbigen weiſsröthlichen stark käsigen veranlaſst *).

Pharmaceut. Zeit Bd. 4. p. 43.

35. Acanthus mollis.

Die Blätter dieser Pflanze, Branca ursina der alten Apotheken, nebst Rosmarin, in Bädern gebraucht, sollen in Calabrien als ein Mittel gegen Tarantelbiſs benutzt werden.

Daselbst p. 64.

36. Catechu.

Ueber dieses geschätzte Arzneimittel lieferte Herr Professor *Nees v. Esenbeck* mehrere sehr interessante Notizen, namentlich über folgende Sorten dieser Drogue:

a. Catechu aus Nauclea Gambir. Es kommt in viereckigen, würfelförmigen Stücken vor, die ungefähr einen Zoll im Durchmesser haben. Diese Stücke sind trocken, ziemlich fest, aber nicht schwer

*) Vergl. auch mein Handb. d. Pharm. Bd. 2. S. 902. D. H.

zu zerbrechen; viel leichter als die beiden folgenden Sorten, so daſs die Stücke auf dem Wasser schwimmen, bis sie etwas davon eingesogen haben. Auf der Auſsenseite ist die Farbe dunkelbraun, innen gelblich zimmtfarbig, bald mehr in's Braune, bald mehr in's Ocherfarbene sich neigend. Das Pulver ist zimmtfarbig, der Geschmack stark adstringirend.

b. Das Catechu von Bengalen hat ein spec. Gewicht von 1,580. Die äuſsere braune Masse ist härter, dem Catechu von Bombay ähnlicher, lockerer und gleicht der vorhergehenden Sorte. Das Pulver ist chocoladenfarbig. Nach der Beschreibung der preuſsischen Pharmacopoe ist diese Sorte als die officinelle vorräthig zu halten.

c. Das Catechu von Bombay hat ein spec. Gewicht von 1,590. Es ist schon durch seine im Innern gleichförmige dunkelbraune fast glänzende, einem trockenen Opium ähnliche Farbe leicht zu unterscheiden. Das Pulver ist dunkelkaffeebraun, mehr mit beigemengten Unreinigkeiten vermischt, und der etwas brandige Geschmack stärker adstringirend, als bei den vorigen Sorten.

Das Catechu der Nauclea Gambir enthält nach den Untersuchungen des Herrn Prof. *N.* einen eisengrünenden, in Wasser, Weingeist und Aether löslichen Gerbestoff, und zwar in 100 Theilen 30—40 Theile; dann einen harzigen, weiſsen, in kaltem Wasser unlöslichen Gerbestoff, der ebenfalls das Eisen grün fällt, Gummi oder gummigen Extractivstoff und rothen Gerbestoff-Absatz, dem der Chinarinden sehr ähnlich, und dem das Catechu seine

Digitized by Google

röthliche Farbe verdankt. Diese Sorte ist mit Waſser und Weingeist behandelt bis auf einen Rückstand von $2^1/_2$ p. Ct. löslich und enthält kaum erdige Bestandtheile; es ist demnach eine gute Sorte und vielleicht dem von Bengalen noch vorzuziehen.

Herr Prof. *N.* ist geneigt anzunehmen, daſs alle 3 oder doch die beiden ersten Sorten von Nauclea Gambir bereitet werden, für welche Annahme er mehrere Gründe anführt, und unter andern bemerkt daſs Cinchona Kattukambar *Retz* und Nauclea Gambir ohne Zweifel synonym seyen.

Buchner Repertorium Bd. 39. Heft 2. p. 169—185.

37. a. Opium germanicum.

Ueber den von dem Erfurter Gewerbe-Verein gemachten Versuch der Opiumbereitung aus dort gebautem Mohn wurde am 5. April 1829 in der Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den K. Preuſs. Staaten Mittheilungen gemacht. Man bereitete das Opium nach dem von *John Young* in Edinburg angegebenen Verfahren. Die Opium-Erndte muſs 8 Tage nach dem Abfallen der Blätter Statt finden, wobei man die Mohnköpfe mit einem scharfen Instrumente leicht anritzt, und den ausflieſsenden Saft mit einem Malerpinsel abnimmt; dieſs kann wöchentlich dreimal wiederholt werden, aber weder zu früh bei Thau oder Regenwetter, noch bei starkem Winde, noch Abends nach 5 Uhr, und am besten an der Sonnenseite. Der Saft wird in Blechkapseln und noch vor Nacht in irdenen flachen Gefäſsen aufgehoben und umgerührt. Die chemische Untersuchung zeigte gleiche

Bestandtheile mit dem orientalischen Mohn, nur einen gröſseren Gehalt an schleimigem Extractivstoff. Herr Prof. *Link* bemerkte, daſs es weniger mühsam und im Orient, sowie in England gebräuchlich sey, den Saft an den Mohnköpfen trocknen zu lassen, oder den ganzen Kopf zu zerschneiden.
Botan. Literaturbl. Band 3. Heft 2. p. 675.

37. b. Opium indicum.

Dr. *John Webster* erhielt eine Probe von ostindischem Opium durch Dr. *Adam*, Secretär des Medicinal-Collegiums in Calcutta. Dieses Opium wird von einer eigenen Gesellschaft unter Aufsicht dieser Behörde gefertigt, mit einem officiellen Stempel versehen und versandt. Zwischen diesem und dem türkischen Opium ist in London durch die Westminster medical Society eine Vergleichung angestellt worden. Das ostindische Opium hat im Aeuſsern eine groſse Aehnlichkeit mit der Aloe succotrina, ist nur etwas dunkler, röthlicher; unterscheidet sich also im Ansehen sehr von dem Levantischen. Im Geschmack und Geruch gleicht es hingegen dem türkischen, und gibt eine schöne dunkelfarbige Tinktur ohne Rückstand. Nach der Analyse von Dr. *Turner* gaben 400 Gran desselben 15 Gran vollkommen krystallisirtes Morphium, welches im Opium ebenfalls an Mekonsäure gebunden ist; auch scheint es Narkotin zu enthalten. Nach dieser Analyse und nach der Untersuchung des Dr. *Thomson* ist das ostindische Opium nicht nur eben so kräftig, als das beste levantische, sondern auch noch deſshalb vorzuziehen, weil es wegen der ge-

Digitized by Google

nanen wissenschaftlichen Bereitungsart viel reiner, gleichartiger, und wahrscheinlich auch billiger seyn wird.

London medical Journal. June 1829.
Behrendt und *Moldenhawer* neueste medic. Journalistik. Jan. 1830. p. 78.

38. *Resina Caranna.*

Dieses ist nach *Hancock* das Ackajari der Caraiben, Macosis und anderer Stämme. Es schwitzt freiwillig aus einem Baume, der zu einer Species von Cedrella, Aniba nach *Aublet* oder von Amyris gehört. Auch durch Einschnitte in den Stamm wird es reichlich erhalten; frisch riecht es höchst angenehm, schmeckt aber sehr bitter. Die Indianer vermischen es mit Oel und reiben den Körper damit ein, auch lassen sie die Dämpfe des brennenden Harzes bei Lungenkrankheiten einathmen; nicht minder dient es zu Pflastern und Salben.

39. *Resina Hyowa.*

Dieses wird von Amyris ambrosiaca *Willd.* Icica septemphylla *Aublet* erhalten. Die Eingebornen in Gujana schätzen es als ein wichtiges antiseptisches Mittel. Der halbflüssige Saft, insbesondere wenn er frisch vom Baume genommen wird, ist ungemein wohlriechend, man nimmt ihn mit frischer Milch und Zucker vermischt innerlich, oder braucht die Dämpfe bei Brustübeln. Das trockene Harz reicht man in Pulver oder mit Weingeist als Tinktur.

40. *Resina Arakusini*

kommt von Icica aracouchina *Aublet* oder Amyris heterophylla *Willdenow.* Es ist wahrscheinlich der

wohlriechendste Balsam, jenen von Gilead nicht ausgenommen. Frisch hat er das Ansehen und die Consistenz des Honigs; es ist ein vortreffliches Wundmittel, wie ein ausgezeichnetes Detergens und Corroborans bei weiſsem Fluſs, Samenschwäche und schleimigen Absonderungen der Blase; es befördert die Verdauung und stärkt den Magen, so wie das Nervensystem. Frisch kann es zu 10—40 Tropfen, trocken zu eben so vielen Granen gegeben werden, es theilt dem Harn einen eigenthümlichen Geruch mit. Gleich dem Mastix kaut man es als Präservativ für die Zähne und zur Verbesserung eines übel riechenden Athems.

41. *Resina Mani.*

Mani heiſst dieses schwarze Harz in *Gujana*, Cayenne und am Rio negro, am Orinoko Paraman, bei den Arovaken Caroman. Nach *Humboldt* kommt es von Maronobea coccinea *Aublet*; es wird durch Auskochen gewonnen, und wird gleich dem Wachse zu Lichtern u. s. w. gebraucht. Es ist in Gujana ein wichtiger Handelsartikel und dort unentbehrlich.

42. *Resina Simiri*

kommt von Hymenaea *Courbaril.* Nach *Hancock* ist es in fetten und ätherischen Oelen, so wie im Alkohol nicht löslich; auch Alkalien wirkten nicht darauf, ist also eigentlich kein Harz, sondern mehr von der Natur des Bernsteins. Gleich diesem ist es auf dem Bruche muschlig, hart, glänzend, verbrennt mit aromatischem Geruche und hinterläſst eine dem Bernstein ähnliche Kohle*).

*) Wäre also wohl Copal, wie schon v *Martius* berichtete. D. H.

43. *Ducalt.*

Eine milchige Substanz, die durch Einschnitte in einen Baum erhalten wird, der wahrscheinlich in die Familie der Sapoteen gehört; sie ist weiſs, dicklich, wie frischer Rahm, schmeckt bitterlich sauer, mischt sich ungeändert mit kaltem und warmem Wasser, mit Weingeist bildet sie eine dicke, elastische, dem Cautchouc ähnliche Masse, die aber durch Trocknen brüchig wird, auch wenn sie in der Flüssigkeit bleibt. Diese Substanz scheint mehr dem Wachse, als einem andern Pflanzenbestandtheile, in seiner Natur nahe zu stehen.

Die Milch wird von den Indianern häufig gebraucht zum Verbande bei offenen Wunden und faulen Geschwüren.

44. *Balsamum regium* (Balsamo real)

ist das Produkt einer Art Amyris. Im Geruch ist es der Hyowa ähnlich, aber mehr glutinös. Es ist ein schätzbares Brustmittel, von dem man ungefähr eine Drachme 1—2mal des Tages mit Eigelb, Milch oder Zucker nimmt. Mit Zusatz von Lap calamin. gibt es eine sehr heilende Salbe für alle Geschwüre.

45. *Resina Vesicamo.*

Eine neue harzige dunkelseegrüne dem Terpentin an Consistenz ähnliche Substanz, die aus einem unbekannten an den Ufern des Barima und Amakuru wachsenden Baume ausschwitzt.

46. *Kaſa.*

So heiſst eine parasitische, schlingende Art von Clusia, die in Gujana wächst, und eine groſse wohl-

Digitized by Google

riechende Blume trägt, in deren Scheibe eine Art von gelblichem, weichem und klebendem Wachse sich findet. Aus der verwundeten Rinde fließt eine milchige Flüssigkeit, die sich zu einer braunen harzigen Substanz verhärtet.

47. *Resina Vismia.*

Mehrere Species der Gattung Vismia geben ein blutrothes Harz, welches klebend ist, und eben wie Cambogia sehr cathartisch seyn soll.

Hancock in Edinb. Journal of Sciences by *Brewster*. Eine vollständige Uebersetzung aller dieser Nachrichten findet sich in *Brandes* Archiv Bd. 31. Heft 3. p. 299—312.

48. *Balsamum Copaivae.*

Der Prof. *Sellé* in Paris weiſs den officinellen Balsam, den die meisten Patienten seines übeln Geschmacks wegen so ungern nehmen, auf eine eigenthümliche, von ihm geheim gehaltene Methode so zu präpariren, daſs er völlig geruch- und geschmacklos wird. Dieser verbesserte Balsam bildet eine weiche gelbliche Masse, die sich mit dem Messer leicht schneiden und zu Pillen geformt gut verschlucken läſst.

Da der Pariser Balsam sehr theuer ist, so untersuchten ihn die Herren Apotheker *Hummel* und *Jänike* in Berlin und bereiteten ihn auf folgende Weise: Sie dampften bei gelindem Feuer den officinellen Balsam in einem zinnernen Kessel im Wasserbade zur Consistenz des venetianischen Terpentins ab, wobei der gröſste Theil des ätherischen Oels verloren ging. Zu 4 Loth dieser eingedickten Masse setzten sie 2 Loth Eigelb, 4 Loth arabischen Gummi

mit $1\frac{1}{2}$ Loth Wasser abgerieben, 4 Loth Altheepulver und 2 Loth Zucker zu. Dieser so bereitete Balsam hat fast die Consistenz und Farbe des Pariser und ist ihm auch an Wirkung gleich.

Gräfe und *Walther* Journal für Chirurgie Bd. 12. Heft 3. p. 604.

49. *Rheum australe.*

Ueber diese interessante Pflanze sind bereits schon mehrere Nachrichten in diesem Magazin mitgetheilt worden. Von Herrn *Decandolle* erfahren wir darüber Folgendes:

Man weiſs schon lange, daſs verschiedene Arten der Gattung Rheum in den Eigenschaften ihrer Wurzeln sich einander sehr nähern, auch hat man den Ursprung der Rhabarber des Handels mehreren Arten zugeschrieben, wie dem R. compactum, undulatum, palmatum etc. Es ist wahrscheinlich, daſs alle diese Wurzeln in ihrem Vaterlande gebraucht werden, und daſs man sie auch nach Europa verschickt; diejenige aber, welche die beste Rhabarbersorte zu liefern scheint, und von der am meisten nach Europa in den Handel kommt*), ist eine neue Art Rheum, deren Entdeckung man dem unermüdlichen Eifer des Dr. *Wallich* verdankt, der sie mit dem Namen R. Emodi bezeichnete; seitdem beschrieb sie Herr *David Don* unter dem Namen Rheum australe in seinem Prodrom. Florae Nepaulensis, und Herr *Sweet* lieferte eine Abbildung, nebst

*) Daſs *Decandolle* in diesem Punkte falsch berichtet ist, wissen die Leser aus früheren Mittheilungen, die aus englischen Zeitschriften entlehnt sind.

einer vollständigen Beschreibung im Septemberheft 1828 seiner British Flower Garden pl. 269; er karakterisirt sie folgendermaſsen:

R. australe, papilloso-asperum, foliis cordatis obtusissimis planis, petiolis profunde sulcatis, panicula elongata, pedicellis hexagonis verrucosis.

Diese Pflanze scheint dem groſsen Bergrücken Mittelasiens zwischen dem 31. und 40. Grad Breite eigen zu seyn; sie blüht in einer Höhe von 11,000 Fuſs über dem Meere.

Man hat diese kostbare Pflanze in die englischen Gärten, namentlich in den des Herrn *Lambert* zu Boytonhouse eingeführt. Sie scheint dauerhaft zu seyn und nicht schwer zu cultiviren, sie bildet reichlich Samen und fängt schon an in den Handelsgärten verbeitet zu werden.

Nach Herrn *Sweet* besitzen die Blattstiele dieselben Eigenschaften, wie die Wurzel, nur in geringerem Grade. Die Blumen sind dunkelroth, wodurch man diese Art schon von allen übrigen unterscheiden kann. Die zerstoſsenen Samen verbreiten einen starken Rhabarbergeruch.

Bibliothèque universelle. Octobre 1829. p. 174.

50. Javanische Arzneipflanzen.

1. *Dipterocarpus trinervis und D. retusus.* Das Harz dieser beiden Bäume wird in Blätter von Musa gewickelt und so als Fackel benutzt, und auch als Heilmittel angewendet.

2. *Chloranthus officinalis und C. brachystachis.* Beide Pflanzen sind sehr aromatisch, und ihre Wurzeln, welche gehörig getrocknet und aufbewahrt ihr

Arom lange behalten, geben ein vortreffliches Arzneimittel, von dessen Wirksamkeit in den bösartigen Fiebern Java's sich Hr. Dr. *Blume* oft überzeugte, und welches er der Serpentaria vorzieht, die in den Jahren 1818 und 1819 das Pfund 50 und die Valeriana 40 Gulden kostete.

3. *Liquidambar Altingia Blume.* Zu dieser Art gehören als synonym Altingia excelsa Noronha und Lignum Papuanum *Rumph.* Dieser herrliche Baum, der in den Provinzen Bantam und Buitensorg ausserordentlich häufig ist, wird 150—200 Fufs hoch, und hat ein sehr schweres, dichtes Holz, welches sehr hoch geschätzt wird. Er liefert auch den gröfsten Theil des flüssigen Styrax, der von den Malayen wegen seines Wohlgeruches so häufig und allgemein verbraucht wird, und der auch meist für die Holländer ein wichtiger Handelsartikel werden dürfte.

4. *Engelhardtia spicata Blume* (Dammara selanica femina *Rumph*) *E. selanica Blume* (Dammara selanica mas *Rumph*).

Nach *Rumph* soll von seiner Dammara das dem Colophonium ähnliche Harz kommen, welches unter dem Namen Dammar häufig aus den Molucken nach Java gebracht wird. Herr Dir. *Blume* hatte jedoch nicht Gelegenheit, sich selbst hiervon zu überzeugen.

5. *Michelia Champaca L.* Dieser schöne Baum findet sich wegen des Wohlgeruchs der frischen Blumen cultivirt auf allen Malayschen Inseln; nur selten trifft man ihn verwildert. Alle Theile desselben besitzen einen bittern, aromatischen und schar-

fen Geschmack und werden in verschiedenen Krankheiten angewendet.

6. *Michelia montana Blume.* Ein herrlicher 40—60 Fuſs hoher Baum, dessen Holz häufig verarbeitet wird und von Würmern nicht angegriffen werden soll. Die aromatisch-bittere Rinde desselben empfiehlt Herr *Blume* den holländischen Aerzten, als ein Ersatzmittel für die Cascarilla-Rinde.

7. *Aromadendron elegans Blume.* Ein unvergleichlich schöner Baum von 80—120 Fuſs Höhe. Alle Theile desselben, besonders aber die Rinde und die Frucht sind angenehm aromatisch und bitter, weſshalb sie häufig bei vielen Krankheiten angewendet wird.

51. ***Radix Caincae.***

Herr Prof. *Decandolle* in Genf theilte über diese Wurzel sehr ausführliche Nachrichten mit; mit Uebergehung des historischen, chemischen und medicinischen Theils dieser Abhandlung, entlehnt Ref. daraus nur die nachstehenden botanischen Bestimmungen.

Man leitet gewöhnlich die Caincawurzel von der *Chiococca racemosa* ab, aber diese Annahme verdient eine nähere Prüfung.

Die Gattung Chiococca wurde von *Patrick Brown* in seiner Geschichte von Jamaika aufgestellt, und von *Linné* angenommen; der Name hat Bezug auf die weiſse Farbe der Früchte; diese sind aber Beeren und keine Kapseln (coques); in jedem Fache derselben, die knorpelige Wandungen haben, befinden sich 2 Samen, woraus man sieht, daſs diese

Digitized by Google

Gattung zu den Rubiaceen und in die Abtheilung der Coffeaceen gehört, zwischen Coffea und Psychotria. Von beiden unterscheidet sie sich durch die kaum an der Basis und nicht der ganzen Länge nach an der Corolle anhängenden Staubfäden. Dieses Merkmal ist zweifelhaft bei den asiatischen Chiococceen, die vielleicht in eine andere Gattung gebracht werden müssen; sicher ist es aber bei den amerikanischen Arten. *Linné* vereinigte diese alle unter dem Namen Chiococca racemosa, woher es auch kam, daſs man die Cainca dieser Art zuschrieb; die Herren *Martius*, *Chamisso* und *Schlechtendal* haben aber die Existenz von wenigstens 3 verschiedenen Arten amerikanischer Chiococcen nachgewiesen, nemlich:

1. Die ächte Chiococca racemosa, die auf den Antillen, in Carthagena, Mexico und Florida wächst aber noch nicht in Brasilien gefunden worden zu seyn scheint; sie hat elliptische an beiden Enden schmal zulaufende Blätter, an der Basis sehr breite und lang zugespitzte Stipulae, in einer einfachen Traube stehende Blumen, eine Corolle, die viel länger ist, als die Kelchzähne, und kaum behaarte Staubfäden. Sie ist abgebildet in *Hooker's* Exotic. Botany. pl. 93.

2. *Chiococca densifolia* abgebildet von *Martius* tab 5 seines Werkes über die brasilischen Arzneipflanzen. Sie wächst in den Urwäldern Brasiliens bei Almades u. s. w. auch auf Cuba scheint sie vorzukommen.

3. *Chiococca anguifuga Martius;* sie findet sich

nicht nur in Brasilien, sondern auch in dem französischen Gujana, nach einem von *Patris* gesammelten Exemplare; auf der Insel Trinidad nach *Sieber*, in Peru nach *Hänke*, auf der Insel Cuba und in der Gegend von Cumana nach *Humboldt* und *Bonpland*, dahin gehört ferner Chiococca brachiata der Flora von Peru, C. racemosa *Kunth* (Nov. Gen. Amer. 3. p. 352) und *Sieber*, ferner C. parviflora und C. paniculata *Willd.* Es scheint selbst, daſs C. pubescens desselben Autoren nur eine Varietät mit jungen behaarten Zweigen ist. —

Die Wurzeln dieser 2 letzten Arten werden in Brasilien zumal gegen Schlangenbiſs gebraucht, und die der Chiococca anguicida heiſst vorzugsweise Cainca.

Bibliothèque universelle Nov. 1829. p. 243 u. d. f.

*52. *Gummi Ammoniacum et Assa foetida.*

Herr *Fischer* gab dem Herrn Prof. *Decandolle* in einem Briefe vom 6. August 1829 folgende Nachrichten:

1. Herr *Szowits* entdeckte kürzlich in den Steppen bei Nakhitcheran eine der Pflanzen, die die Assa foetida liefert; er schickte mir davon ein Bruchstück, nach welchem ich glaube, daſs es *Ferula persica* ist, von welcher *Sprengel*, ich weiſs nicht, nach welcher Autorität, behauptet, daſs sie das Sagapenum liefere; die gummiharzigen Excretionen, welche Herr *Szowits* von der Pflanze selbst sammelte, sind ganz bestimmt Assa foetida und kein Sagapen.

2. Derselbe Reisende fand auf derselben Stelle

Digitized by Google

etwas noch Interessanteres, nemlich die Pflanze, welche das Gummi ammoniacum liefert; es ist kein Heracleum, wie es *Willdenow* angab, sondern eine Ferula mit ungeflügelten Samen; sie hat Blätter, welche denen von Laserpitium Siler gleichen, und kleine Döldchen, die in ährenförmigen Rispen stehen. Herr *Szowitz* erhielt einige Dosen von einem Gummi, das auf das allerbestimmteste ammoniacum ist; er nennt die Pflanze *Ferula Ammoniacum.* Bibliothèque universelle. Nov. 1829. p. 260.

53. *Capparis Sodada R. Br.* (C. decidua *Forsk.*)

Ein an den Grenzen von Bornou in Afrika gemein wachsender Baum, der dort Suag heiſst; seine kleinen pflaumartigen Früchte werden in Bornou und Soudan sehr geschätzt gegen Unfruchtbarkeit. Sie schmeckt süſslich und scharf, fast wie Brunnenkresse; geht man an den Pflanzen vorbei, so bemerkt man einen schweren narkotischen Geruch.

54. *Inga biglobosa.*

Diese Leguminose ist in Soudan ein wichtiger unter dem Namen Doura bekannter Baum. Die Samen werden geröstet wie Kaffee, dann zerrieben und in's Wasser gelegt zum Gähren. Wenn sie zu faulen anfangen, werden sie gewaschen und zerstoſsen, das Pulver wird in Kugeln geformt, fast wie Chokolade. Sie dienen zu vortrefflichen Brühen zu aller Art Speisen. Die mehlige Materie um die Samen gibt ein angenehmes Getränk, kommt auch in Zuckerbrod. Doura ist wahrscheinlich einerlei mit *Mungopark's* Nitta und Nety vom Senegal in *Beauvois* Flore d'Oware, woher die Pflanze nach

Martinique gekommen ist. Inga senegalensis *Decandolle* ist wohl auch einerlei.

Isis 1829. Heft 12. p. 1256.

55. Cortex Bela-aye.

Mauduyt hatte in den Abhandlungen der Königl. Gesellschaft für Medicin T. 3. p. 369 diese aus Madagascar stammende Rinde als ein kräftiges Heilmittel gegen die Ruhr empfohlen. Nach *Sonnerat* ist diese Rinde, die man mit einer geistigen aus Zuckersaft bereiteten Flüssigkeit infundirt verordnet, sehr bitter. Wenn ihr Gebrauch in Europa vergessen ist, so ist sie um so gebräuchlicher auf den afrikanischen Inseln und in Ostindien. Der Baum heiſst Belahé und wird jetzt auf Isle de France cultivirt. Es ist eine Rubiacee, die unter dem Namen *Cinchona Stadtmanni* beschrieben wurde, und abwechselnde dreizählige Blätter besitzt. Da jedoch diese Art keineswegs die wahren Merkmale der wahren Cinchonen zeigt, so zählt man sie nun zur Gattung Mussaenda, deren Rinden sehr bitter und tonisch sind. *Stadtmann* entdeckte zuerst diesen Baum.

56. Vitellaria paradoxa.

Der Reisende *Clapperton* erwähnte unter dem Namen Butterbaum von Soudan ein Gewächs, dessen Samen und Früchte, wenn man sie in Wasser kocht, eine butterartige Materie liefern, die verschiedene afrikanische Völkerschaften häufig als Nahrungsmittel gebrauchen. Die Beschreibung, die er von dem Baume gibt und die Verwandtschaft mit dem Galambutter deuten darauf hin, daſs er zu den

Sapoteen in die Nähe von Bassia gehört, deren Arten ebenfalls butterhaltige Früchte besitzen; nach der Meinung von *R. Brown* ist es eine Micadania, oder vielmehr Vitellaria paradoxa *Gärtner* fil. Carpologia fol. 205.

Journal de Pharmacie. Mars 1830. p. 137. 138.

IV. Neue Beiträge zur ökonomischen und technischen Geschichte der Pflanzen.

1. *Mesembryanthemum crystallinum.*

Nach Herrn *v. Buch* wird auf den kanarischen Inseln, namentlich auf Lancerote viel Barille oder Soda alicantina bereitet. Um die Stadt Puerta di Naos sieht man beständig Kameele damit beladen, deren Cultur fast alle Einwohner beschäftigt. Sie wird aus der Eispflanze gewonnen, die mit ihren Blättern die Aecker ganz bedeckt und gegen Austrocknung sichert. Aus Samen in eigenen Beeten gezogen, werden die jungen Pflanzen bei'm ersten Winterregen in den Acker, welcher gewöhnlich durch einen Esel und ein Kameel zusammengespannt, gepflügt wird, versetzt; nach 2 Monaten behackt und gejätet, am Anfange des Sommers aber, wenn die Zweige anfangen roth und trocken zu werden, ausgezogen, einige Wochen lang getrocknet und dann in kleinen Haufen auf dem Acker selbst verbrannt. Es bleibt ein Stein zurück, welchen die Kameele unmittelbar dem Magazin des Kaufmanns zutragen. Diese Cultur fing erst 1742 auf der Insel an, wohin sie ein als Sclave zu Sale

in Afrika gewesener Pfarrer gebracht hat. 1810 gewann man 150,000 Ctr. zu 90 Realen. Seitdem man aber die Soda aus Kochsalz zieht, ist der Absatz der Barille sehr herunter gekommen. Die Nordostwinde treiben über die flache Insel den Spreu der Meereswellen, woraus das Mesembryanthemum das Kochsalz anzieht, zersetzt und in Stengeln und Blättern die Soda ohne Säure liefert. Alle anderen Pflanzen gehen dagegen durch diesen Wind zu Grunde. Die Säure findet sich nicht in der Erde und muſs daher durch die Blätter ausdünsten. Daraus erklärt man auch, warum keine ansteckende Krankheit und selbst nicht das gelbe Fieber sich auf Lancerote entwickelt.

Isis 1829. Heft 7. p. 699.

2. *Aeschynomene paludosa.*

In den Botan. Miscellany I. S. 89 berichtet Herr Prof. *Hooker*, daſs von dieser Pflanze das sogegenannte Reiſspapier komme. Er erhielt von Dr. *Livingstone* ein Stück des Stammes der Pflanze, aus welchem dasselbe geschnitten wird, und dieser ist krautartig, innen hohl, ungefähr zolldick und in seinem schwammigen Gefuge etwas mehr als 1/2 Zoll tief. Obschon die Glieder des Stengels nur 4 Zoll lang sind, so lassen sich doch sehr lange Streifen oder Rollen aus denselben schneiden. Dr. *Livingstone* war der erste, der solches Papier nach Europa brachte, und vor 25 Jahren der *Miſs Jack* eine groſse Menge davon schenkte. Sie verfertigte aus demselben Blumen, von welchen ein Strauſs ihr von der sel. Prinzessin Karoline mit 70 Pfund (840 fl.)

bezahlt wurde. Ein Stück solches Papier von 4 Quadratzoll galt 18 kr. (6 Pence); gegenwärtig hat man Stücke von der Länge eines Fuſses und 5 Zoll Breite. Man hat weiſses und gefärbtes Reiſspapier. Von dem berühmten Botaniker General *Hardwicke* erfuhr *Hooker*, daſs das Papier von der oben genannten häufig um die Sümpfe in Indien wachsenden Pflanze komme. Die Indier machen künstliche Blumen aus dem Papier, das sie aus dieser Pflanze schneiden und auch sehr schöne und leichte Hüte. Die indischen Fischer bedienen sich der Stengel dieser Pflanze als Bojen und fischen mit einem Bündel derselben unter einem Arm ohne alles Boot. Nach Dr. *Wallich* ist die Aeschynomene paludosa einerlei mit Aeschynomene aspera *L.* und Aeschynomene Lagenaria *Loureiro*; nach welchem letzteren man sich derselben als Korksurrogat zu Pfropfen bedient.

Dingler polytechn. Journal. Bd. 34. p. 311.

3. *Iris tenax Douglas.*

Imberbis, foliis lineari-ensiformibus tenacissimis cauli unifloro subaequalibus, corollae tubo brevissimo, ovario longipedunculato nudo, petalis exterioribus obovatis acuminatis venosis, stigmatibus bilobis abbreviatis.

Diese Pflanze wächst in Menge im nördlichen Theile von Californien und an der Küste von Neu-Georgien. Ihrer Schönheit wegen dient sie als Ziergewächs, sie ist aber auch darum interessant, weil sie den Bewohnern der Ufer des Flusses Aguilar

in Californien, vortrefflichen Bindfaden liefert, der aus den Längenfasern der Blätter bereitet wird.

Bulletin des Sc. natur. Aout 1829. p. 236.

4. *Solanum angulatum Ruiz et Pavon.*
Flor. Peruv. V. 2. tab. 170 f. a.

Diese schöne in Peru einheimische Art wird in England cultivirt, wo sie 1826 im October blühte. Ihre Frucht hat die Gestalt und Farbe einer Pomeranze, daher sie auch gewöhnlich *Orange von Quito* heiſst. Man preſst den Saft aus ihr und mischt des angenehmen Geschmacks wegen einige Tropfen unter das Getränk, welches Thee von Paraguay heiſst.

Ibidem. Janv. 1829. p. 79.

5. *Tacca pinnatifida.*

Auf Otaheiti und den benachbarten Inseln wächst diese Pflanze in Menge und heiſst dort Pya, die Engländer bereiten daraus das unter dem Namen *Arrow Root* bekannte Product, das als ein stärkendes Mittel zumal in der Reconvalescenz nach überstandenen schweren Krankheiten benutzt wird; die Missionärs haben den dortigen Eingebornen einen Tribut aufgelegt, den sie mit einer gewissen Quantität jener Fecula entrichten, die übrigens auch in Indien und auf den Antillen von einer Maranta erhalten wird.

Journal général de Medecine. Nov. 1829. p. 251.

6. Culturpflanzen der südlichen Gegenden des Mahratten-Staates, von Dr. Alexander Turnbull Christie.

Sketches of the Meteorology, Geology, Agricultura, Botany, and Zoology of the Southern Mahratta Country.

Jameson **New Edinb. Philosoph. Journ. April—July 1829. p. 52.**

Zu Ende des Monats Mai oder im Anfange des Monats Juni säet man *Sesamum orientale, Phaseolus Max L.* Black Ulandoo, *Eleusine coracana der Flora indica* oder Cynosurus coracanus *L.* Diese Getreideart wird auſserordentlich häufig gezogen, und liefert in manchen Gegenden die Hauptnahrung für die ärmere Menschenklasse. *Panicum italicum L.* wird ebenfalls in diesen Districten cultivirt, und ist bei den Eingebornen eine sehr gewöhnliche Speise. Nicht so häufig zieht man die gemeine Hirse *Panicum miliaceum L.*, auch wird sie nicht so sehr hoch geschätzt.

Folgende Artikel säet man am Ende Juni oder im Anfang des Juli, wenn die ersten trüben oder Regentage sich einstellen; die Reife und Erndte erfolgt dann zu Ende des Decembers oder im Anfange des Januar.

1. *Andropogon Sorghum* der Flora Indica oder Holcus Sorghum *L.* Red. Juwary. Sehr häufig wird dieses Getreide in jenen Gegenden gezogen, zumal in frisch bearbeitetem Lande. — Auch 2. *Panicum spicatum* der Flora Indica oder Holcus spicatus *L.* wird eben so häufig gezogen. — 3. *Phaseolus aconitifolius Willd.* Mut or Moat. — *Phaseolus Mungo L.* Moong, Ulandoo. — 5. *Cytisus Cajan L.* Toour, Dale. Wird von den Eingebornen als ein gewöhnliches Nahrungsmittel sehr geschätzt; auch die Europäer benutzen diese Hülsenfrucht nicht selten zu Suppen. Es gibt davon eine gröſsere und eine kleinere Varietät. — 6. *Glycine tomentosa L.* Koolte. Madras Gram. wird auf verschiedenem Boden und in Menge

cultivirt. Die Pflanze wird, so wie auch in Madras als gewöhnliches Pferdefutter benutzt. — 7. *Dolichos Lablab L.* Es ist nicht unwahrscheinlich, daſs die verschiedenen Varietäten dieser durch die ganze ostindische Halbinsel auſserordentlich häufig cultivirten Hülsenfrucht, eigentlich einige wahre Arten ausmachen, von denen hier nur 2 angeführt werden sollen, die die Autoren als bloſse Abarten anzugeben pflegen. Die erste ist *Saim kee pullu:* sie ist zwei- oder dreijährig, wird einige Fuſs lang. Die säbelförmigen Hülsen stehen in langen Trauben. Man zieht die Pflanze, welche in der trockenen Jahrszeit begossen werden muſs, in den Gärten. Es gibt 3 Varietäten von dieser Art, die sich durch die Farbe der Blumen und Samen unterscheiden, es gibt rothe, weiſse und grüne. Die grünen Hülsen und reifen Samen aller dieser Varietäten machen eine Lieblingsnahrung der Eingebornen aus. Die weiſse Varietät ist nur wenig geringer, als die gewöhnliche französische Gartenbohne, und wurde sonst auch von den Europäern gespeist. Die zweite Art heiſst *Bullur;* sie ist jährig, und viel kleiner als die vorige. Die breiten Hülsen enthalten 4 Samen. Sie wird auf der ganzen Halbinsel gezogen und die Bohne meistens zur Fütterung des Rindviehs benutzt; an einigen Orten aber essen sie noch die Eingebornen und zwar ist sie ihnen ein Lieblingsgericht. — 8. *Dolichos Catiang L.* Suffaid Lobeh, Dolichos sinensis bei Marshall. Die linienförmigen Hülsen stehen paarweise aufrecht. — 9. *Dolichos tranquebaricus.* — 10. *Linum usitatissimum.* —

11. *Crotalaria juncea L.* Sun, Indian hemp. Wird in mehreren Districten, doch eben nicht häufig gezogen, man braucht sie zur Verfertigung von Seilwerk und grober Sackleinwand. — 12. *Hibiscus cannabinus L.* Umbaru. Diese Malvacee wird sehr gewöhnlich gezogen und liefert das Material zu Bindfaden und grobem Tuche, aus dem Samen preſst man Oel, das man in den Lampen brennt, auch dienen jene Samen zur Nahrung. — *Oryza sativa.* Chawul. Rice. — 14. *Ervum Lens. L.* Mussoor.

Nachstehende Gewächse säet man zu Ende der Regenzeit im September und October; nach 4 oder 5 Monaten werden sie reif und können geerndtet werden. 1. *Andropogon Sorghum* (varietas) Flor. Ind. Holcus Sorghum *L.* White Juwary. Sie unterscheidet sich nach *Marshall* von der oben angeführten rothen Varietät durch die Samen, welche weiſs, bei jenen aber bräunlich sind; der Halm wird nicht halb so hoch, und enthält viel mehr Zuckerstoff. — 2. *Cicer arietinum L.* Chinna-Bengal Gnam, or Chik Pea. Wird sehr häufig gezogen und als Pferdefutter gebraucht, doch essen die Einwohner an manchen Orten ebenfalls die Kichern. Aus allen Theilen der Pflanze schwitzt eine Säure aus, die man selbst einzusammeln pflegt. Es ist eine braun gefärbte etwas saure Flüſsigkeit, die eine ansehnliche Menge Zuckerstoff enthält, der sich durch seinen süſslichen Geschmack erkennen läſst; bei vorsichtigem Abrauchen setzt sich die Säure in kubischen Krystallen ab. Von den Eingebornen

wird sie statt Essig gebraucht, auch wenden sie die einheimischen Aerzte als Arzneimittel an. — 3. *Gossypium herbaceum. L.* Kupas-Cotton. — 4. *Ricinus communis.* Erind. Castor-oil Plant. Man hat 2 Varietäten des Wunderbaums, eine mit gröſserem und eine mit kleinerem Samen; die erste wird am häufigsten gezogen, sie lieſert ein Oel, das zum Brennen in den Lampen dient. — 5. *Carthamus tinctorius. L.* Koosum. Safflower. Man cultivirt den Safflor um ein Oel aus dem Samen zu pressen, an andern indischen Orten benutzt man nur die Blumen zu Bereitung einer schönen rothen Farbe. — 6. *Nicotiana Tabacum.* Tumbak. Tobacco. Die Pflanze wird öſters von einem Schmarotzergewächse, Orobanche indica (*Roxb.* Hort. Bengal.) heimgesucht, sie wächst auf den Wurzeln des Tabacks, und verhindert dessen Wachsthum. Diese Parasiten wachsen bisweilen so hoch als die Tabakspflanzen selbst, und wenn sie sich eines Ackers bemächtigen, so ist sein Ertrag sehr beeinträchtigt, wenn nicht ganz zerstört. — 7. *Triticum aestivum.* Gioon. Wheat. — 8. *Indigofera Anil. L.* Neel. Indigo

Garten-Produkte.

Verschiedene Gewächse werden von den Eingebornen in Gärten gezogen; sie haben Küchengärten, Frucht- und Baumgärten, Cocosnuſsgärten, Betelnuſsgärten u. s. w.; hier ist nur von den ersten die Rede, die durch eine Hecke von Euphorbia Tirucalli oder Cactus ficus indica eingeschlossen werden. Man pflanzt:

1. *Dolichos fabaeformis L.* Mut ke. Das Lieb-

lingsgemüse der Eingebornen. — *Zea Mays.* Muk jooaru. Indian Corn. — 3. *Hibiscus esculentus L.* Baindu Bandaky. Die Europäer sowohl als die Eingebornen benutzen diese Pflanze; man hält sie für eben so gesund als nahrhaft. — 4. *Saccharum officinarum L.* — 5. *Convolvulus Batatas* Sweet Potato. 6. *Daucus Carota L.* Gajoor. — 7. *Allium Cepa.* — 8. *Allium sativum.* — 9. *Solanum Melongena L.* — 10. *Capsicum frutescens L.* In dem Statistical Report nennt *Marshall* diese Pflanze Capsicum annuum, was aber offenbar ein Irrthum ist. — 11. *Capsicum grossum L.* — 12. *Raphanus sativus L.* — 13. *Momordica Charantia L.* — 14. *Cucumis acutangulus L.* — 15. *Cucumis sativus L.* — 16. *Cucumis Melo L.* — 17. *Cucurbita lagenaria L.* — 18. *Cucurbita Citrullus L.* — 19. *Trichosanthes anguina L.* — 20. *Trigonella foenum graecum L.* — 21. *Coriandrum sativum L.* — 22. *Rumex vesicarius L.* — 23. *Piper Betel L.* — 24. *Arachis hypogea L.* Manilla gram. — 25. *Amaranthus polygamus. L.* Bei den Einwohnern als grünes Gemüse im Gebrauche. — 26. *Amomum Zinziber L.* Zingiber officinale Flor. Ind.

Die vorzüglichsten Fruchtbäume in dem Darvar-District sind folgende:

1. *Musa sapientum* und *M. paradisiaca.* — 2. *Tamarindus indica L.* — 3. *Mangifera indica* L. — 4. *Artocarpus integrifolia L.* — 5. *Anacardium occidentale L.* — 6. *Spongias Mangifera L.* — 7. *Eugenia Jambos* L. — 8. *Psidium pyriferum* L. — 9. *Citrus medica* L. — 10. *Citrus Aurantium* L. — 11. *Ci-*

trus decumana L. — 12. *Vitis vinifera* L. 13. *Annona reticulata* L. — 14. *Annona tripetala* L., Eine sehr köstliche Frucht. — 15. *Ficus Carica L.* — 16. *Zizyphus Jujuba L.*

7 Brodfrucht von Van Diemens Land.

Gräbt man die Erde 1—1½ Fuſs tief auf, so findet man ein eigenes und noch nicht beschriebenes Naturproduct. Es hat die Form eines runden Ballens, und ist mit einer dünnen Haut überzogen, die der einer Ignama oder Kartoffel gleicht; bisweilen ist es so groſs, wie ein Menschenkopf. Schneidet man es entzwei, so findet man eine ziemlich lockere oder schwammige doch etwas feſtere Substanz, die eine beträchtliche Menge Nahrungsstoff enthält. Bis jetzt hat man keine Art Wurzel entdeckt, woran dieser Körper hienge. Die Eingebornen erkennen ihn an einem kleinen Blatte, das über die Oberfläche der Erde heraussteht, mit dem er durch sehr dünne Fasern, die bei'm Herausnehmen aus der Erde zerreiſsen, zusammenhängt.

Nouvelles Annales des Voyages. Mars 1830. p. 381.

8. Myrica pensylvanica.

Eine Probe des Wachses, welches diese Pflanze liefert, hat der Baron *Serret* von Brügge der Société d'agriculture et de botanique zu Gent vorgelegt. Er hat davon auf einer Bodenfläche von 150 Quadratfuſs 2 Pfund erhalten, was 450 Pfund auf 1 Arpent Landes geben würde. Man könnte auf diese Weise manche Sümpfe benutzen, wo dieser Strauch recht gut fortkommt.

Froriep Notizen. Bd. 26. p. 216.

9. Myrtus tomentosa.

Herr *James Haugh* von Madras gedenkt in seinem Berichte über die Beschaffenheit der blauen Berge im südlichen Indien der genannten Myrte unter dem Namen der *Berg-Stachelbeere.* Die Bewohner jener Berge nennen den Strauch Thaoulatum; er ist sehr gemein, seine Frucht gleicht der Gestalt nach einer Mispel, aber in Hinsicht der Gröſse, des inneren Baues nnd des Geschmackes der gemeinen Stachelbeere; sie hat keine Rippen und ist eine sowohl angenehm schmeckende als gesunde Frucht.

Nouvelles Annales des Voyages. Juillet 1829. p. 7.

10. Melannorrhoea usitata Wallich.

Alle Theile dieses kostbaren ostindischen Baumes sind mit einem klebrigen rostfarbenen Safte angefüllt, der an der Luft schwarz wird, worüber sich gute Nachrichten im Edinb. Journal of Sciences T. VIII. 96 et 100 besonders über dessen schädliche Wirkungen auf den menschlichen Körper vorfinden. Die Eingebornen verspüren jedoch keinen Nachtheil durch Berührung des Safts; dieser ist ohne Geschmack und sticht nur etwas auf der Zunge, bisweilen verursacht er aber Röthe, Geschwulst, Schmerz und Fieber, doch nur auf kurze Zeit. Um aus diesem Baume den *Firniſs* zu gewinnen, steckt man Bambusgelenke in die Rinde und läſst sie 1—2 Tage stecken, während welcher etwa ½ Loth Firniſs in dieselben flieſst. Er wird sodann in ein überfirniſstes Körbchen von Bambus oder Rottang gethan. Mehr als 100 Bambusgelenke stecken wäh-

rend der Sammelzeit in einem einzigen Stamm, von dem man $1\frac{1}{2}$—2, 3 und selbst 4 Viſs erhält, ein Viſs zu $3\frac{1}{2}$ Pfund. Der allgemeine Gebrauch dieses Firniſses beweist, daſs er sehr wohlfeil seyn müſse; fast jedes Hausgefäſs ist damit lackirt. Das Gefäſs wird zuerst mit gepulverten calcinirten Knochen überzogen, und dann der Firniſs darüber gestrichen, entweder allein oder mit Farben. Das Schwierigste dabei ist das Trocknen, was sehr langsam geschehen muſs, und zwar mehrere Monate lang in feuchten und kühlen unterirdischen Gewölben. Auch braucht man ihn allgemein als eine Art Leim bei'm Vergolden, wobei nichts nöthig ist, als die Oberfläche dünn damit zu überziehen und das Goldblatt aufzulegen. Endlich besteht die schöne Palischrift auf Elfenbein, Palmblätter oder Metall aus diesem Firniſs.

Isis 1829. Heft 12. p. 1244.

V. Neue Nachrichten von den schädlichen Eigenschaften der Gewächse.

1. *Aethusa Cynapium L.*

Eine Vergiftung mit der Hundspetersilie bei 9 Kindern beobachtete der Kreisphysicus Dr. *Meyer* in Creutzburg. Die Zufälle, die er bemerkte, stimmen im Allgemeinen mit denen überein, welche andere Schriftsteller von dieser Vergiftungsart entstehen sahen. Das beständigste Zeichen war ein heftiger Schmerz im Vorkopfe. Was die Leichenöffnungen zweier in Folge dieser Vergiftung gestorbener Kinder anbelangt, so waren beide Leichen schon wenige Stun-

den nach dem Tode bedeutend erkaltet; die Fäulniſs schien nicht rasch vor sich zu gehen, der Unterkiefer war fest an den Oberkiefer angezogen, die unteren Gliedmaſsen waren steif, die oberen beweglich, der Leib war nur bei einer Leiche aufgetrieben, bei beiden waren die Augen halb geschlossen, das Blut schwarz und flüssig, der Darmkanal von Luft aufgetrieben, der obere Magenmund zusammengezogen; Spuren einer wirklichen Entzündung wurden weder in der Mundhöhle noch in der Speiseröhre oder in dem Magen gefunden. Besonders macht Herr M. auf die hellgelbe Färbung der der Gallenblase nahe gelegenen Theile aufmerksam.

Aus dem 1. Bande der neuen Breslauer Sammlung aus dem Gebiete der Heilkunde 1829. in der Salzburger med. Zeit. 1830. Bd. 1. p. 96.

2. *Sium nodiflorum.*

Es ist dieses eine gefährliche Wasserpflanze aus der Familie der Schirmgewächse, man findet sie bisweilen in Gesellschaft der Brunnenkresse, und wenn sie nicht blüht, so gleicht sie dieser so, daſs man sich leicht täuschen lassen kann. Die Blätter der Brunnenkresse sind aber dunkler grün und bisweilen braun gefleckt, die Spitze ist mehr zugerundet und insbesondere ist das äuſserste unpaare Blatt breiter, als die andern, deren Ränder etwas wellenförmig erscheinen. Die Farbe des Sium nodiflorum ist mehr gleichförmig grün, ohne jene bräunliche Schattirung. Die Spitzen der Blätter sind schmäler nnd länger, als die der Brunnenkresse und am Rande gezähnt. Das beste Mittel, sie zu

unterscheiden und richtig zu erkennen ist, sie im Monat Juli zu untersuchen, wenn beide blühen und so am besten ausgemittelt werden können.

London and Paris observer. N. 215. Paris 12. Juillet 1829. p. 447. Bullet. des Sc. natur. Sept. 1829. p. 420.

3. *Datura Stramonium.*

Dr. *Meigs* berichtet folgenden Vorfall: ein drittehalb Jahr altes Mädchen hatte eine nicht genau zu bestimmende Menge Samenkörner von Stechapfel, deren 41 durch Brech- und Abführungsmittel späterhin entleert wurden, zu sich genommen, wornach folgende Erscheinungen eintraten: Zuerst ein hoher Grad von fröhlicher Aufregung, welche sich durch extravagirende Geberden und Gespräche kund that, dann schnell abwechselndes Lachen, Schreien und Singen, zuweilen plötzliches Auffahren, mit dem Ausrufen, daſs sie falle. Dann ward die Kranke ruhig und schien Gegenstände, die sie vor sich in der Luft zu sehen glaubte, haschen zu wollen. Die Gesichtsfarbe war scharlachroth, die Haut heiſs, der Puls sehr beschleunigt, Zunge uud Rachenhöhle trocken und roth, erstere selbst glänzend; Gesicht, Hals und Brust mit zahlreichen Petechien bedeckt, welche mehrere Tage sichtbar blieben. Ihrem Verschwinden ging ein heftiges Jucken in der Haut voraus. Nach Entleerung der Samenkörner erfolgte Schlaf und allmählige Genesung.

Med. Chir. Zeit. 1830. 2. p. 114.

Auch der äuſsere Gebrauch des Stechapfels kann sehr gefährlich werden, wovon Dr. *Borzenkoff* ein Beispiel mittheilt: es lieſs nämlich ein Dorfarzt einem

Bauer, der die Beine mit kochendem Wasser verbrannt hatte, die verletzten Stellen mit Blättern von Stramonium wiederholt belegen, worauf heftiges Delirium, Starrwerden der Augen, trockener Mund, Sinnlosigkeit mit fast unmerklichem Pulse folgte. Erst nachdem die Blätter weggenommen und ein passender Verband aufgelegt worden war, wurde der Kranke ruhig und erholte sich wieder.

Bullet. des Sc. med. XIII. 290.

4. Colchicum autumnale. L.

Der schon bejahrten Frau eines Landmanns in Sandhausen bei Heidelberg, welche an chronischer Ophthalmie und zugleich auch an Magenbeschwerden litt, wurden von einer Bekannten zumal gegen das erste Uebel der Gebrauch der Zeitlose empfohlen. Sie sammelte deſshalb auf den nahe gelegenen Wiesen am 8. Oktober 1829 einige Hände voll der Blumen dieser Giftpflanze, brühete sie mit kochendem Wasser an, und trank davon Abends vor Schlafengehen 2 Tassen voll. In der Nacht stellten sich groſse Angst und Beklemmung und bald darauf unter fürchterlichen Kolikschmerzen heftiges Erbrechen und Durchfall ein, welche Zufälle mit jeder Stunde zunahmen, so daſs der herbeigerufene Wundarzt keine Hülfe mehr leisten konnte. Unter schrecklichen Schmerzen starb die Frau am folgenden Tage. Der Leichnam wurde geöffnet; man scheint, soviel ich aus der Erzählung der Verwandten der Verstorbenen entnehmen konnte, vorzüglich Entzündung des Magens und Zwölffinger-

darms, bei sonst gesunder Beschaffenheit aller übrigen Eingeweide, gefunden zu haben.

5. *Piper nigrum.*

Herr Dr. *Jäger*, Kreisphysikus zu Grevenbroich, beobachtete eine Vergiftung durch Pfeffer. Ein Wechselfieber-Kranker nahm davon bei'm Eintritt des Anfalls 3—4 Loth mit einem Schoppen Brandwein. Herr Dr. *J.* fand den Kranken leichenblaſs auf dem Boden und mit den fürchterlichsten Zufällen kämpfend. Er war meistens besinnungslos, wenn aber das Bewuſstseyn bisweilen wiederkehrte, so klagte er über auſserordentliche Schmerzen im Gaumen, Schlunde und Magen, hatte den heftigsten Durst und muſste das Getränk gleich wieder durch Erbrechen von sich geben. Da hier unläugbar ein entzündlicher Zustand des Schlundes und Magens vorwaltete, so verfuhr Herr Dr. *J.* ganz streng antiphlogistisch, wodurch der Kranke nach einigen Tagen wieder hergestellt wurde.

Gräfe und *Walther* Journal für Chirurgie Bd. 12. Heft 3. p. 488.

6. *Coriaria myrtifolia.*

Mit den Beeren des Gerberstrauches wurden neuerdings wieder 4 Mädchen vergiftet; bei 3 folgte bald heftiges Erbrechen, und sie wurden wieder gerettet; die vierte, welche wohl 100 Beeren gegessen hatte, starb.

Man sehe Revue medicale. Nov. 1828. p. 279. *Gerson* und *Julius* Magazin. Mai, Junius 1829. p. 531.

7. *Coriaria thymifolia.*

Dieser in Peru einheimische Strauch scheint mit der ebengenannten europäischen Art verwandte Eigenschaften zu besitzen, denn *Alexander von Humboldt* sagt davon, daſs wenn nach dem Berichte der Eingebornen die Kinder zu viel von den Früchten dieses Strauches verzehrten, so würden sie ungewöhnlich heiter, trieben tolleStreiche, und schienen gleichsam zu deliriren, worauf sie dann in Schlafsucht verfielen.

8. *Euphorbia Characias.*

Von den nachtheiligen Wirkungen der Ausdünstung der genannten Wolfsmilchart findet sich neuerdings eine Nachricht aufgezeichnet; ein in einem Zimmer stehender blühender Stengel dieser Euphorbie veranlaſste Betäubung, Kopfweh, Schwindel und andere krankhafte Symptome.

Bot. Zeit. 1829. 1. p. 64.

9. *Euphorbia Lathyris.*

Nach Herrn *Chevallier* ist bei'm Einsammeln der Samen dieser Pflanze groſse Vorsicht nöthig und vor allem zu vermeiden, die Hände mit dem Gesichte in Berührung zu bringen. Ein junger Mensch, welcher dieſs nicht beobachtete, bekam davon eine heftige Entzündung des Gesichts, die erst nach 24 Stunden durch geeignete Mittel beseitigt wurden. Auch bei aller Vorsicht ist ein Reiz des Gesichts und der Lippen nicht zu vermeiden, der sich selbst bis in den Mund fortzieht.

Pharmaceut. Zeit. Bd. 4. p. 46.

10. Rumex verticillatus.

Bruſati, ein kräftiger Landmann, aus der Gegend von Brescia, zog im April, bei Reinigung eines Weinbergs beschäftigt, einige fleischige Wurzeln von gelblichbrauner Farbe aus, die er für Mohrrüben hielt, abschabte und aſs. Ein unangenehmer Geschmack hielt ihn aber ab, mehr zu essen, als etwa so viel als 2 Nüsse, doch spürte er schon nach 1/4 Stunde Uebelkeit, Kolik, ekelhaftes Aufstoſsen, Schwindel, und ward, als er eiligst nach Hause ging, ohnmächtig, die Ohnmachten wiederholten sich, dem Ekel folgte Erbrechen, und gleich darauf häufige, sehr übelriechende Stuhlausleerungen; er ward blaſs, bekam Zuckungen, das Gesicht ward verdunkelt, und sehr unregelmäſsige Convulsionen wechselten mit einer der Catalepsie ähnlichen Unbeweglichkeit, ein starker Schweiſs bedeckte das Gesicht, der Körper war kalt und gefühllos, die anfangs schwärzlichen Ausleerungen wurden gelblichroth, mit Blut vermischt. Ein nach mehreren Stunden gereichtes und wiederholtes Brechmittel rettete den Kranken, der dem Tode nahe zu seyn schien.

Eine Untersuchung der ausgeleerten Massen, so wie der noch vorgefundenen Wurzel ergab, daſs diese von dem Rumex verticillatus war.

11. Phytolacca decandra.

Im Januar fanden 2 Kinder in der Gegend von Brescia, in der Nähe ihrer Wohnung, einige, wie es schien, vor wenigen Tagen aus der Erde gezogene Wurzeln, die sie für Rüben hielten, und davon aſsen. Das jüngste 6jährige Kind hatte kurz

vorher gefrühstückt und aſs wenig, das ältere zehnjährige war nüchtern, und aſs eine ziemliche Menge. Jenes bekam nach 2 Stunden heftige Leibschmerzen und Erbrechen; Stuhlausleerungen waren wenig ergiebig, aber das Erbrechen entleerte den halbverdauten Inhalt des Magens. Die Pupille war erweitert, das Gesicht verdunkelt, der Körper ward kalt und convulsivisch steif. Ein Brechmittel; eine Mischung von Oel und warmem Wasser vermehrte die Ausleerungen, und hob nach wenigen Stunden alle gefährlichen Zufälle.

2 Stunden später als bei diesem Kinde, zeigten sich bei dem älteren ähnliche Zufälle; die heftigsten Leibschmerzen und keine Entleerung, weder nach oben, noch nach unten, bald darauf Meteorismus, Blindheit, heftige Convulsionen, Steifheit, 6 Stunden nach dem Genusse Kinnbackenkrampf und der Tod. Weder Arzneimittel noch Klistiere konnten des krampfhaften Zustandes wegen beigebracht werden.

Bei der Leichenöffnung zeigten sich einige Petechien auf dem Epigastrium und eine sehr ausgedehnte Sugillation in dem rechten Hypochondrium. Die Fingerspitzen waren schwarz und wie verkohlt. Die Schleimhaut des Magens und der Gedärme war hie und da wie angefressen, und mit vielen unzweifelhaft brandigen Stellen. Die in demselben gefundenen Reste der Wurzel wurden ohne Mühe für die Phytholacca erkannt.

Aus den Annali universali di Medicina 1828 April in *Gerson* und *Julius* Magazin. März und April 1829. p. 368.

12. Lathyrus Cicer.

Herr *Desparanches* aus Blois berichtete an die k. Akademie d. Med. zu Paris, daſs das Mehl der rothen Platterbse dem Brodmehle beigemischt, im Departement de Loire et Cher eine eigene Krankheit bewirkt habe. Diese zeigte sich auf folgende Weise: konvulsivische Bewegungen der Schenkelmuskeln mit Schwäche in den Beinen, bald Unmöglichkeit zu gehen, schleppender Schritt; bisweilen zeigte sich Coxalgie, und Gastralgie, allmählig trat wirkliche unvollkommene Lähmung der untern Extremitäten und oft unüberwindliche Schlafsucht ein; übrigens zeigte sich nichts von Affection der Verdauungswege oder von Fieber.

Behrendt und *Moldenhauer* neueste medicinische Journalistik. Jan. 1830. p. 100.

13. Amanita muscaria et bulbosa.

Herr *Letellier*, welcher mehrere chemische Versuche über den giftigen Bestandtheil dieser Pilze anstellte, bemerkte folgende Symptome:

a. Bei Vergiftung mit *A. bulbosa* bleibt das Individuum 10—12 Stunden lang ruhig; alsdann folgen Magenbeschwerden, Ekel, Erbrechen, bisweilen zu gleicher Zeit Kolik, Diarrhoe, mit bräunlichem flüssigem stinkendem Abgange, Schwindel, Ohnmacht, kalter Schweis, Krämpfe, Zittern, mit Delirien unterbrochene Convulsionen, Stumpfheit, Schlucksen kleiner harter häufiger, oft kaum fühlbarer Puls, worauf endlich der Tod unter Convulsionen oder einem schlafsüchtigen Zustande erfolgt. Haben die Thiere eine zureichende Dosis erhalten, so ster-

ben sie alle, wenn auch noch so reichliches Erbrechen sich einstellt. In den Leichen finden sich die Spuren von Entzündung der Schleimhaut der Gedärme.

b. *A. muscaria* zeigt ihre Wirkung 2—4 Stunden nach der Verschluckung. Es erfolgt ebenfalls Ekel, Erbrechen, Diarrhoe, Ohnmachten, Angst. Bisweilen ist der Puls schwach. Die Heilung folgte in allen Fällen durch von selbst entstandenes oder künstlich verursachtes Erbrechen. Katzen und Hunde, denen man wenigstens eine Unze gab, starben alle unter Convulsionen oder in einem schlafsüchtigen Zustande, trotz der Darmausleerungen und Erbrechen.

Die Symptome von beiden Pilzarten sind also gleich, aber ihre Stärke ist verschieden, was wohl davon herrührt, daſs der A. muscarius in einer an sich tödlichen Gabe genommen schon in den ersten Stunden ausgebrochen wird, und also nur wenig absorbirt werden kann, während dem der Agaricus bulbosus erst nach geschehener Absorption seine Wirkung äuſsert; alle Umstände scheinen übrigens anzudeuten, daſs der nach diesen Schwämmen erfolgte Tod nicht geradezu einer Entzündung des Magens und der Gedärme zugeschrieben werden darf.
Journal de Pharmacie. Mars 1830. p. 115.

14. Cicuta virosa.

Das Amtsblatt der K. Preuſsischen Regierung zu Frankfurt a. d. O. Num. 27. des Jahres 1827 enthält die Anzeige einer in dem Dorfe Steinkirchen, Lübbener Kreises, durch den Genuſs der für Selleriwurzeln gehaltenen Wurzeln des Wasserschier-

lings stattgefundenen Vergiftung einer Familie von 7 Personen, deren 6 zwar durch ärztliche Hülfe gerettet sind, der 7. aber, ein Dienstknecht, welcher keine Hülfe gebrauchen wollte, an den Folgen des Gifts gestorben ist. Die Königl. Regierung lieſs deſshalb in einem Publicandum vor dem Genusse dieser gefährlichen Pflanze warnen, wobei zugleich dieselbe sehr genau beschrieben und folgende Symptome ihrer Wirkung angegeben sind. Nach dem Genusse entstehen drückende, brennende Magenschmerzen, Ekel, Würgen, Erbrechen, Schwindel, Verlust der Sprache und des Bewustseyns, Geschwulst der Herzgrube, des Unterleibs und des Gesichts, blaue Ringe um die Augen, endlich Schluchzen, Zuckungen und der Tod. Als Hülfsmittel wird ein schleunig gereichtes Brechmittel, oder wenn selbst diese Ausleerung erfolgt, Trinken von lauem Wasser mit Butter, Klistiere von Leinsamendecoct mit Essig und Oel, später aber ein schleimiges Getränk mit Essig und dazwischen schwarzer Kaffee empfohlen. Auf den Kopf sollen kalte Umschläge gemacht, Arme und Füſse mit warmem Essig gerieben werden u. s. w.

Berliner Jahrb. für die Pharmacie Jahrg. 31. Abth. 1. p. 248.

VI. Neueste Literatur der Toxikologie.

Toxicologie, oder die Lehre von den Giften und Gegengiften, für angehende und ausübende Aerzte und Apotheker, Polizei- und Kriminalbeamte. Nach der dritten Auflage des Traité des Poisons von

Orfila durchaus frei bearbeitet von *J. Ant. Seemann* und *Ad. Otto S. Fr. Karls.* 1. Band. 29 Bogen gr. 8. Berlin 1829. 2 Thlr.

Anleitung zur Kenntniſs der vorzüglichsten Giftpflanzen und deren Wirkungen auf das Leben und die Gesundheit der Menschen und Thiere; nebst Angabe allgemeiner Hülfsmittel bei Vergiftungsanfällen durch Pflanzengifte. Ein Handbuch für Volksschulen u. s. w. Von *A. R. L. Vogel.* Crefeld 1829 bei *C. M. Schüller.*

Verzeichniſs der in den verschiedenen Kreisen des Aachener Regierungsbezirkes wachsenden Giftpflanzen.

Pharmaceut. Zeitung. Bd. 4. p. 101.

Abbildung und Beschreibung der in Deutschland wild wachsenden, in Gärten und im Freien ausdauernden Giftgewächse, nach natürlichen Familien erläutert von Dr. *J. F. Brandt* und Dr. *J. T. C. Ratzeburg.* Heft 3. Berlin 1829.]

Dasselbe enthält:

Cyclamen europaeum. Digitalis purpurea. Gratiola officinalis. Hyoscyamus niger et albus. Datura Stramonium.

Die Giftpflanzen der Schweiz, beschrieben von *Joh. Hegetschweiler*, M. D., gezeichnet von *J. D. Labram*; lithographirt von *L. J. Brodtmann.* Zürich. Heft 1. 2. 3. 1827—1829.

Karl Schulz. Deutschlands Giftpflanzen, eine Sammlung von 33 Blättern nebst kalligraphischen Schulvorschriften mit 29 illuminirten Abbildungen;

Digitized by Google

zum Gebrauche für Volksschulen. Kl. Fol. Berlin 1829. 1 Thlr. 16 gr.

Deutschlands Giftpflanzen. Mit 18 illuminirten Abbildungen. Neue Auflage. 1 Bogen Text. 8. Magdeburg 1829 bei *Rubach.* 9 gr.

Gemeinnütziger Unterricht über die schädlichen und nützlichen Schwämme. Von *J. Hayne,* M. D. und Professor der Naturgeschichte und Thierheilkunde. Wien 1830. Im Verlage bei *Friedrich Volke.* 27 kr.

Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der eſsbaren, schädlichen u. verdächtigen Schwämme, von *J. V. Krombholz,* Prof. der Medicin in Prag.

Unter diesem Titel erscheint das Werk in 15 Heften in klein Folio mit 62 lithographirten und illuminirten Tafeln in Quer-Folio. Das erste Heft handelt von den Schwämmen im Allgemeinen, gibt die botanische Kunstsprache, die durch 246 Abbildungen auf 6 Tafeln erläuterte Eintheilung, die Unterscheidungszeichen der eſsbaren und schädlichen, die Gebrauchsart jener und die Wirkungsweise dieser, die Anleitung zur Hülfeleistung bei Vergiftungen und die medicinal-polizeilichen Vorkehrungen zur Vermeidung derselben. Jedes der übrigen 15 Hefte hat 4 Tafeln und der Text enthält den deutschen und lateinischen systematischen Namen, die Provinzialnamen, die Diagnose und Nachweisung der Abbildungen, eine vollständige und gemeinfaſsliche Beschreibung fast jedes einzelnen Schwammes, Zeit und Gegend des Vorkommens, die möglichen Verwechslungen, die Zubereitungsart, Versuche an Thieren und Beobachtungen an Menschen und die

besonderen Mittel gegen die Vergiftung mit der bestimmten Schwammart.

Subscriptionspreis des ersten Heftes 5 Rthlr. jedes der folgenden 3 Thlr. 8 gr. sächs.

Collezione dei Funghi etc. Sammlung von eſs-baren, giftigen und ungesunden Schwämmen der Provinz Mantua, mit illuminirten Abbildungen, von Professor *Bendiscioli*. Mantua 1827.

Die Sammlung besteht aus 12 Heften, deren jedes 8 Abbildungen von Schwämmen mit den dazu gehörigen Beschreibungen enthält. Eine nähere Beschreibung des Werkes findet man in dem Bulletin des Sciences naturelles Janv. 1829, p. 101.

VII. Cultur der Arzneipflanzen.

Salep.

Ueber die Cultur des Saleps in Deutschland hat Herr Hofapotheker *Dufft* in Rudolstadt eine sehr schätzbare Abhandlung geliefert, in welcher er zuvörderst die Schwierigkeiten zeigt, die Orchisarten aus Samen zu ziehen, was ihm überhaupt nicht gelungen ist, sie müssen deſshalb von ihrem natürlichen Standorte in den Garten verpflanzt werden. Die beste Zeit dazu ist, wenn der Stengel der Pflanze bereits ganz welk geworden ist und die Samenhüllen aufspringen. Am besten kommt *Orchis fusca* fort, welche zugleich die schönste und hinsichtlich der Salepgewinnung die ergiebigste ist, sie stand im Garten in lockerem Boden auf einem Beete, welches der Sonne den ganzen Tag ausgesetzt war. Nach ihr folgte hinsichtlich des guten Fortkommens

die *Orchis mascula* und *militaris.* Künſtliche Düngung vertragen die Orchideen nicht.

Uebrigens machte Herr *D.* besonders folgende Beobachtungen:

1. Die Wurzelknollen der meisten Orchideen erreichen, wenn sie 1 oder mehrere Jahre in guter Erde stehen, eine Gröſse, welche bei weitem die übertrifft, die sie im Freien erlangen. Von O. fusca, deren Wurzelknollen im Freien wohl äuſserst selten gröſser vorkommen, als eine kleine welsche Nuſs, hat er, nachdem sie 3 Jahre im Garten standen, viele Exemplare von der Gröſse eines Hühnereies erhalten.

2. Mehrere Arten, fast die meisten, wenn sie einige Jahre in der Erde standen, umstocken sich, d. h. sie treiben in einem Jahre statt eines einzigen frischen Wurzelknollens, wie man es im Freien nie anders findet, oft 2 bisweilen auch sogar 3 frische Knollen, von denen nun ein jeder im folgenden Jahre einen frischen Stengel treibt.

3. Mehrere Exemplare, denen in der Erntezeit die frischen Wurzelknollen vorsichtig abgeschnitten wurden, so daſs der Keim noch an dem verwelkten Stengel hängen blieb, trugen, mit dem Stengel und den alten Knollen in die Erde gebracht, im folgenden Jahre wieder frische Stengel, jedoch mit kleineren Knollen.

Trommsdorff n. Journ. d. Pharm. Bd. 18. Stück 2. p. 24 u. d. f.

Manchen Lesern dürfte es angenehm seyn, die Culturart der Orchideen nach der Vorschrift des

berühmten Gärtners *Noisette* kennen zu lernen, weſs-halb ich sie hier beisetze.

Die Behandlung der Orchideen ist sehr schwierig, gleichwohl gelingt es sie zu erhalten, wenn man die gehörigen Maasregeln ergreift. Man füllt einen Topf mit dem Boden, in welchem sie im natürlichen Zustande vorkommen, hebt die Pflanze mit der Scholle aus und setzt sie vorsichtig in das Gefäs, so daſs ihre Wurzeln weder gequetscht noch entblöst werden. Man kann diese Vermehrung in jeder Jahreszeit vornehmen, sicherer aber im Frühling, wenn die Blätter kaum angefangen haben sich zu zeigen, oder im Herbste, wenn sie abgestorben sind. Den Topf gräbt man sodann in die Erde im Garten, indem man der Pflanze die nämliche Lage gibt, eine trockene, feuchte oder sumpfige, beschattete oder sonnige, in welcher man sie auf dem Felde antrifft. Alle 2 oder 3 Jahre wechselt man die Erde des Topfs mit frischer von gleicher Beschaffenheit, und sondert zugleich die Schöſslinge ab, wenn welche vorhanden sind. In einem Landschaftgarten setzt man sie mit der Scholle in das freie Land, in eine für sie passende Lage. *Man vermehrt sie durch Samen,* die man in eine Schüssel mit leichter Dammerde säet, welche man blos mit etwas sehr fein gehacktem Moose bedeckt, und mit der gröſsten Vorsicht begieſst, daſs sich keine feste Kruste bildet. Nie darf man in der Nähe dieser Pflanzen die Erde bauen, behacken, jäten, oder auch nur das Unkraut ausziehen. Vielleicht würde es gut seyn, an den Platz, wo man sie zieht, die-

jenigen Gewächse zu säen, bei welchen man sie angetroffen hat.

Ueber die Einsammlungsart und Auswahl der Orchideen zu Salep findet man auch eine kurze Nachricht in dem Journal de Pharmacie Nov. 1829 p. 536 und ausführlicher in dem Journal de Chimie medicale. Octobre 1829 p. 515—519, woraus ich hier nur einiges Wenige mittheilen will.

Herr *Chevallier*, der auf einer Reise durch mehrere französische Departemente eine groſse Zahl Orchideen beobachtete, veranlaſste einen Pharmaceuten, Herrn *Aubergier* Sohn, in Clermont-Ferrand, ihm die Knollen derselben zuzuschicken, wie die von Orchis alba, maculata, militaris, Morio, anthropophora, conopha (?) sambucina und latifolia, unter denen er mit *Mathieu de Dombasle* jene von O. maculata vorzieht, und eine Anleitung zur Einsammlung und zum Trocknen dieser Knollen gibt, die übrigens nichts Neues enthält. Der Gebrauch der einheimischen Salep scheint ihm übrigens um so wichtiger zu seyn, da der Verbrauch immer stärker wird. In den Jahren 1822, 1823, 1824 wurden nach Frankreich 1,380 Kil. für 6,950 Francs eingebracht, in den Jahren 1825 und 1826 aber 5,804 Kil. für 34,831 Francs.

Der Färbermeister *Gerock* in Heilbronn machte auf die einheimische Salep in technischer Hinsicht aufmerksam. Die Knollen von Orchis Morio verdienen wie er sagt als Verdickungsmittel in der Cattundruckerei alle Aufmerksamkeit, da wo ½ Pfund

Gummi gebraucht wird, ist 1 Loth fein gestoſsene Salep hinreichend. Bei den Schilderfarben ist der Salep unentbehrlich und hat vor allen andern Verdickungsmitteln bei'm Einpassen den Vorzug. Er hat entschiedenen Werth, wenn auf Wollentuch auf beiden Seiten 2 verschiedene Farben aufgetragen werden sollen. Eierweiſs, Stärke und Salep verdicken sich in der kochenden Farbeflotte und lassen durchaus keine Farbe durchdringen, sind aber in kaltem Wasser leicht wegzuspülen. Auch Herr *Gerock* rühmt besonders O. maculata, die er auf folgende Art zubereitet, wodurch sie der ausländischen Salep nicht nur im Aeuſsern nahe kommen, sondern sich auch für den Handel eignen soll. Er läſst nämlich die frisch gesammelte Wurzel in kochendes Wasser tauchen, darin einige Minuten verweilen, sie dann mit einem leinenen Läppchen abreiben, damit sich die äuſsere zarte Haut ablöse, nun eine nach der andern auf Faden ziehen, 10—15 Minuten in den Backofen bringen und dann vollends an der Luft trocknen. So erhielt er einen Salep dem ausländischen an innerer Güte gleich, äuſserlich beinahe eben so weiſs; und es kostete ihn das Pfund nur 36 Kreuzer, indem er für ein Pfund frisch 6 Kreuzer Sammlerlohn zahlte und gewöhnlich 6 frische Pfunde 1 getrocknetes liefern.

Correspondenzbl. des Würtemb. landwirthschaftlichen Vereins. Bd. 16, p. 75.

Saflor.

Derselbe Herr *Gerock* machte Versuche mit dem Anbau dieser Färberpflanze. Der Samen wird im

März gesäet, oder besser 1/2 Schuh weit auseinander gesteckt. Die Pflanze erreicht dann eine Höhe von 3—4 Schuh, die Blumen zeigen sich in der Mitte des Julius, zuerst gelb; nach einigen Tagen ändert sich die gelbe Farbe in eine rothe um, und die Blumen welken. In diesem Zustande müssen sie gesammelt werden, wenn man ein schönes Rosenroth aus ihnen erhalten will. Die Erndte muſs 3—4 Wochen lang und regelmäſsig fortgesetzt werden, weil die Blumen nicht zu gleicher Zeit reifen. Letztere trocknet man sogleich an einem schattigen Orte, indem sie durch die anklebende Feuchtigkeit leicht verdorben werden können. Der Same wird im Herbste reif und liefert ein gutes fettes Oel. Die dürren Stengel dienen als Brennmaterial. Vergleichende Versuche mit türkischem Saflor zeigten, daſs der deutsche nicht nur einen schöneren, sondern auch mehr Färbestoff besitze.

Daselbst p. 80—85.

C. Zoologie.

Uebersicht der neuesten Leistungen im Umfange der phamaceutischen Thierkunde.

I. Nachrichten von aus dem Thierreiche stammenden Arzneimitteln.

1. Vipern.

In Italien kommen von dem Genus Vipera vor, die Arten Berus, Aspis, Redi und Chersea; sie werden gleichmäſsig alle zum Arzneigebrauche verwendet.

Ein Mittel, welches bei chronischen Zuständen namentlich in Rom noch häufig verordnet zu werden pflegt, ist das Decoct von Vipern. Man läſst etwa 2—2$\frac{1}{2}$ Unzen des frischen Viperufleisches (vom getrockneten mehr) auf 6—8 Unzen Wasser-Rückstand kochen und allein oder mit Kräuterzusätzen vermischt täglich verbrauchen. Dieses Decoct machte nach *Morichini's* Versicherung bei gelähmten Zuständen, chronischen Hautübeln u. dgl. sehr gute Wirkung.

Carus Analekten zur Naturwissenschaft und Heilkunde. Dresden 1829. p. 104. 108.

Meerstinz.

Ueber den Scincus officinalis, seine medicinische Anwendung und die früher gebrauchten verschiedenen Skinken überhaupt, hat Herr Dr. *Brandt* in Berlin mehrere Nachrichten mitgetheilt. Schon *Dioscorides* unterschied verschiedene Skinken nach dem Vaterlande, einen ägyptischen, indischen, und mauritanischen, doch scheint unser Scincus officinalis nicht der der Alten zu seyn. Die erste deutliche Nachweisung von dem Vorkommen des letzteren im Handel, bekommen wir durch *Gesner's* Figur, die, so roh sie auch scheint, dem Kenner dieses Thiers sich doch als ein ziemlich treues Abbild darstellt. Später wurde dasselbe aber noch öfters in pharmaceutischen Büchern verwechselt.

Brandes Archiv Band 30. Heft 3. p. 257 u. d. f.

Ref. erlaubt sich über diesen Gegenstand nur einige wenige Zusätze. *Pausanias* spricht von Skinken, die in Lybien gefunden würden und an 2

Ellen lang wären, wo er aber offenbar ein anderes Thier meint. Diejenigen, welche man nach Venedig zum Verkaufe bringt, werden wie *Mathiolus* berichtet, im Nil und im rothen Meere gefangen. Dieser alte Schriftsteller lieferte wahrscheinlich vor *Gesner* eine kenntliche Abbildung des Scincus officinalis, auch macht er darauf aufmerksam, daſs man in Italien bisweilen eine gewisse Eidechsen-Art fange und sie dem wahren Meerstinz fälschlich substituire; ja in Deutschland brauchte man, wie aus den Werken des *Fuchsius* hervorgeht, irriger Weiſe eine Art Salamander dafür, was *Mathiolus* ebenfalls schon recht gut auseinander setzt.

Wasser-Bandwurm.

Ueber *Linné's* im Wasser gefundenen Bandwurm theilte Herr Prof. Dr. *Baer* in Königsberg eine interessante Abhandlung mit; er zeigt, daſs dieser Wurm *Bothriocephalus solidus* ist, welcher in dem kleinen Stichling, Gasterosteus pungitius lebt, er ist oft so groſs, ja bisweilen selbst länger, als der Fisch selbst, in dem er sich aufhielt, bisweilen tritt er aus diesem aus und lebt im Wasser fort, wodurch also *Linné's* Angaben gegen mehrere Angriffe gerechtfertigt werden.

Verhandl der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin Bd. 1, St. 6. Berlin 1829. p. 388 u. d. f.

Scorpione.

Eine vorläufige Uebersicht der in Nord-Afrika und West-Asien einheimischen Scorpionen und deren geographische Verbreitung, nach den eigenen Beobachtungen der Herren Dr. *Hemprich* und *Eh-*

renberg, findet man in der eben angegebenen Zeitſchrift p. 348 u. d. f.

Leberthran.

Herr Apotheker Dr. *Marder* in Gummersbach lieferte eine phyſikaliſch-chemiſche Unterſuchung des als Heilmittel bekannten hellen und braunen Leberthrans; die phyſikaliſchen Eigenſchaften des blanken Thrans ſind nach ihm folgende: Er riecht ſchwach thranigt, hat die Farbe und die Dicke des friſchen Mohnöls und einen ſüſslichen fetten Geſchmack. Seine Dichtigkeit iſt bei 12½° R. = 0,928 bei einer Temperatur über 100° wird er zerſetzt und faſt ſchwarz unter Entwicklung eines dichten weiſsen Nebels. Bei — 13° ſcheidet ſich ein feſtes Fett daraus ab. Im durchgehenden Lichte iſt er gelb, im reflectirenden grün.

Der braune Thran riecht wie eingeſalzene alte Fiſche, ſieht ſchmutzig kaſtanienbraun aus, iſt dick wie Syrup, von anfangs ſtechendem, zuletzt brenzlich bitterem Geſchmacke. Sein ſpec. Gewicht iſt bei + 12½° = 0,928. Bei einer Temperatur von + 120° verändert er ſich nicht, und bei 10° ſchied ſich nichts daraus ab. Er hat ein ſtärkeres Lichtbrechungsvermögen als der helle Thran.

Bei der chemiſchen Unterſuchung fand ſich in dem hellen Leberthran:

Grünes Weichharz	0,104	Gran.
Braunes Hartharz	0,026	—
Thierleim	0,312	—
Oelſäure	111,833	—
Margarinſäure	20,625	—
Glycerin	16,832	—
Farbeſtoff	11,50	—
	161,232	Gran.

In dem braunen Leberthran:

Braunes Weichharz	0,130	Gran.
Schwarzes Hartharz	0,156	—
Thierleim	0,936	—
Oelsäure	95,0	—
Margarinsäure	8,0	—
Glycerin	18,0	—
Farbestoff	25,0	—
	147,222	Gran.

Brandes Archiv. Bd. 32. Heft 1. p. 90 u. d. f.

Blutegel vom Senegal.

Herr Dr. *Keraudren* schickte dergleichen Blutegel an den französischen Minister der Marine, in der Absicht, daſs man sie zumal in warmen Klimaten zum medicinischen Gebrauche verwende.

Die Herren *Henry*, *Serullas* und *Virey* statteten über diesen Gegenstand Bericht ab, aus welchem hervorgeht, daſs diese Blutegel sich in Menge am Senegal, zumal in den Seeen Mboroo und Nghier vorfinden; sie bilden eine eigene Art.

Sanguisuga mysomelas.

Im Allgemeinen gleichen sie den gemeinen Blutegeln, können sich bis auf 6 Zoll verlängern, und nehmen dann wieder eine olivenförmige Gestalt an, demungeachtet ist der Körper mehr eingedrückt, flach oder dünner, wie bei unsern Blutegeln.

Ihre allgemeine Farbe ist olivengrün, oder gelblich schwarz. Der specifische Charakter besteht in einem gelben Längestrich, der auf jeder Seite des Körpers sehr hervorsteht, ferner in der sehr deutlich ausgedrück-

ten schwarzen Färbung der Mund- und Afteröffnung, von welchem Umstande der Name mysomelas entlehnt ist.

Auf dem dunkelgrünen Grunde des Rückens bemerkt man 3 Längenbänder, deren jedes aus 2 gelblichen Streifen gebildet wird. Die schwärzliche Varietät dieser Blutegel hat keine solche Bandstreifen. Am Bauche bemerkt man mehrere unregelmäſsig vertheilte schwarze Flecken.

Aus allem dem, was den Herren Berichterstattern über diese Blutegel bekannt geworden ist, ziehen sie folgende Schlüsse:

1. Daſs die Blutegel vom Senegal eine eigene Art bilden, die ihre besonderen Varietäten hat, eben so wie dieses bei der europäischen officinellen Species der Fall ist.

2. Daſs sie zum medicinischen Gebrauche tauglich sind, daſs man sie leicht in entfernte Länder in feuchter mergelhaltiger Erde transportiren und sie so lange aufbewahren kann.

5. Daſs sie bei gleicher Anzahl applicirt ungefähr halb so viel Blut aussaugen, als unsere gewöhnlichen Blutegel, weſshalb man um den gewünschten Erfolg zu erreichen, eine gröſsere Zahl derselben ansetzen muſs.

4. Daſs die Proportion des Bluts, welches sie aussaugen, ungefähr ein und ein Drittel des Gewichts ihres Körpers beträgt, während der medicinische Blutegel in Frankreich beinahe zwei und ein halb mal so viel Blut saugt, als er schwer ist.

Die Biſswunden beider sind sich übrigens ungefähr gleich.

Journal de Pharmacie. Dec. 1829. p. 640—646.

Um Blutegel mehrmals benützen zu können, soll man nach einem Briefe des Herrn *Pariset* aus Aegypten, an Portal, in jenem Lande ziemlich allgemein sich folgenden Mittels bedienen. Man faſst die abgefallenen Blutegel am Kopfende, und drückt sie in mäſsigem Grade gegen das Schwanzende hin; bei dieser Behandlung geben sie den gröſseren Theil des Bluts wieder von sich. Sie werden nun in Zuckerwasser geworfen, wo sie das noch zurückgebliebene Blut entleeren. Dieſs wird mehrere Mal wiederholt, bis das Wasser klar bleibt, dann kann man sie wie vorher benutzen, und man hat noch den Vortheil, daſs sie besser anbeiſsen. Bei dieser Behandlung kann der nämliche Blutegel jeden dritten Tag angesetzt und oftmals 3 Jahre benutzt werden.

Froriep's Notizen. Bd. 26. p. 144.

Europäische Blutegel.

Ueber die Aufbewahrungsart der Blutegel hat Herr Apotheker *Liebermann* in Grünenplan seine Ansicht mitgetheilt, und besonders den Behälter beschrieben, in welchen sie gebracht werden sollen; es ist ein länglicher Kasten, mit einer oben offenen nur mit Haartuche überzogenen Oeffnung des Schlieſsdeckels. In die Mitte des Bodens kommt ein Loch mit Zapfen, der von innen gezogen werden kann, um das Wasser abzulassen. Der Boden wird mit Thon ausgelegt, in der einen Hälfte des

Kastens aber noch eine Mischung von Torf und Thon einen guten halben Fuſs hoch aufgeschichtet und mit einem darauf passenden Schieferstein bedeckt. Nun gieſst man Fluſswasser ein, bis es 4 Zoll hoch steht, worauf dann die Blutegel, die sich in der Torflage verkriechen, gleichfalls eingebracht werden können.

Brandes Archiv. Bd. 30. Heft 3. p. 274.

Gegen Blutegelbiſs-Wunden, die heftig bluten, ist in der Sitzung der Academie royale de Medecine am 9. December 1828 empfohlen worden, getrocknete und pulverisirte Fibrine aufzulegen.

Froriep's Notizen. Bd 23 p. 160.

Cochenille.

Herr *Decandolle* in seiner kürzlich erschienenen Abhandlung über die natürliche Pflanzenfamilie der Cacteen bemerkt, das Insect, welches die Cochenille liefere, lebe auf mehreren Arten von Opuntia. Man wählt gewöhnlich für die Cultur die am wenigsten stacheligen Arten, weil bei diesen die Sammlung des Insects am leichtesten von Statten geht, ohne daſs jedoch das sich selbst überlassene Thier auf diese beschränkt zu seyn scheint. Dieses scheint vorzugsweise die Arten mit rothen Blüthen aufzusuchen, und die mit gelben zu verschmähen, und daher sind auch Opuntia Tuna, Hernandezii und cochenillifera die cultivirtesten.

Blasenziehende Insekten.

Die Versuche, welche Herr *Farines* über die blasenziehende Kraft mehrerer Insekten anstellte, lehrten, daſs nach den Canthariden Mylabris cya-

nescens und darauf M. variabilis jene Wirkung auf die Haut am stärksten zeige. Diese Insekten besitzen um so stärkere Blasen ziehende Kräfte, je wärmer ihr Aufenthaltsort ist, und je mehr sie dem Einflusse der Sonne ausgesetzt waren. Bei Meloe majalis ist das Männchen ein stärkeres Rubefaciens als das Weibchen, auch ist das Insekt meistens wirksamer, wenn man es gleich nach dem Einfangen tödtet, als wenn man es noch mehrere Stunden vorher leben läſst. Nicht alle Arten einer und eben derselben Gattung sind blasenziehend, auch sind sie es in verschiedenem Grade. So besitzt Meloe autumnalis geringere, M. reticulata noch schwächere epispastische Kraft als M. majalis; nur sehr wenig Blasen ziehend ist M. tucera, obgleich sie sich von denselben Pflanzen nährt. Ripiphorus bimioculatus und flabellatus sind unwirksam, während R. subdipterus etwas die Haut röthet. Zonibis praeusta ist ohne Wirkung, Z. quadripunctata aber besitzt die oft genannte Eigenschaft.

Da die Insekten in der Begattungsperiode am wirksamsten zu seyn scheinen, so ist dieses die beste Zeit sie einzusammeln, man wähle dazu die sonnigsten Orte, und tödte sie gleich darauf durch Einwerfen in Holzessig.

Journal de Pharmacie Mai 1829. p. 266.

Officinelle Meerprodukte.

Von den Bestandtheilen und den davon abhängenden Heilkräften der aus dem Meere gezogenen Arzneimittel (Officinalia marina) lieferte Herr Hofrath Dr. *Tilesius,* Naturforscher bei der *Krusen-*

stern'schen Weltumseglungsexpedition, eine sehr instructive Abhandlung, die wir besonders denen zum Nachlesen empfehlen, die sich für diese jetzt groſsentheils ganz auſser Gebrauch gekommenen Arzneimittel interessiren. Wir müssen uns hier mit einigen kurzen Auszügen begnügen.

a. Schwammsteine.

Unter den Lapidibus Spongiarum der Apotheken zu Leipzig, Dresden etc., unter welchen die Apotheker überall die steinigen und erdigen Concremente verstehen, die in dem Fasergewebe der Waschschwämme festhängen, und zum Kropfpulver gebraucht werden, fand Herr Hofrath *T.* Madrepora exesa, calyx, rugosa et corrugata, Serpula triquetra, vitrea, Millepora exesa, calcarea, Cellepora Spongites u. s. w.; auch mehrere Species kleiner Anomien oder Terebrateln, die zum Theil noch ihre Röhren oder Stiele nebst dem eingetrockneten Thiere hatten. Die mit diesen gestielten Terebrateln und ausgetrockneten Entenmuscheln vermischten Schwammsteine haben bei scrophulösen Patienten die gröſsten Heilkräfte bewiesen, welches der Herr Verfasser dem eingetrockneten Thiere und seinen Stielen zuschreibt.

b. Alcyonien.

Steller und *Merck* machten schon Erfahrungen von den Heilkräften der kamtschadalischen Alcyonie (conglobatum und conglomeratum) welche die Russen Malina morscaja oder Seehimbeeren und Seebrombeeren nennen, die *Pallas* schon zum Theil erwähnt hat; die Portugiesen und Brasilianer benutzen

Digitized by Google

Alcyonium roseum und purpureum als Arzneimittel und Herr Hofrath *T.* selbst fand, daſs ein Absud oder Aufguſs von Alcyonium gelatinosum Harn treibende, Krampf stillende und Stockungen lösende Kräfte besitze, auch mit Nutzen als Emmenagogum und in schweren Geburten gebraucht werde.

c. Fungiten und Madreporsteine.

Madrepora porcata, patella und Andere haben schon in ihrem Leben nur einen äuſserst dünnen grünlichen oder röthlichen gallertartigen Ueberzug, von dem im getrokneten Zustande nicht das Geringste mehr übrig bleibt, sie können also wie andere Muscheln und Austerschalen, wenn sie calcinirt werden, blos absorbirende oder säurenwidrige Eigenschaften besitzen. Ganz anders verhält es sich mit den vielschaligen Muschelthieren oder Echitonen, die nie ohne ihre eingetrockneten weichen Thiere gefunden werden und sich daher zu einer ebenso kraftvollen Brühe auskochen lassen, wie die Lepaden, Seesterne, Meerigel, Seekrapen u. s. w.

Das Corallium nigrum, welches vormals auch noch in unsern Apotheken geführt wurde, hatte wenigstens wenn es nicht zu alt war, gewiſs mehr Heilkräfte, als das trockene, dürre und saftlose Corallium album und nigrum: denn es war eine Gorgonia, und zwar die schwarze Hornkoralle *Gorgonia Antipathes L.*, deren bituminosem Oele *Rumph* auſserordentliche Heilkräfte zuschrieb.

d. Corallinen.

Mit der Corallina officinalis (Muscus Corallinus) fand Herr Hofrath *T.* ebenfalls eine Menge fremder

Arten in allen Apotheken und Droguisten-Niederlagen vermischt, wie Corallina rosarum, corniculata, spermophoras, fragilissima, moniliformis, rubens, cylindrica und andere. Einige hingen sogar an Schwämmen fest, oder waren auf das Alcyonium nigrum abgesetzt u. s. w.

e. Officineller Schwamm.

Allerdings ist Spongia officinalis wegen der vorzüglicheren Elasticität ihres Hornfaser-Gewebes, das aus lauter Haarröhrchen besteht, vorzüglich zu Waschschwämmen geschickt und brauchbar; da sie aber doch nicht alle zu diesem Gebrauche verwendet werden, sondern der kleinere Theil auch zum innerlichen medicinischen Gebrauche, so sollte man wenigstens bei dieser geringen Anzahl auf die wichtigsten Bedingungen ihrer Brauchbarkeit zu diesem Zweck Rücksicht nehmen und sie in ihrem rohen natürlichen Zustande mit der eingetrockneten Gallerte einliefern, und die Fischer darauf aufmerksam machen, die zum medicinischen Gebrauche bestimmten Schwämme nicht auszudrücken, sondern sie wie sie aus dem Meere gezogen sind, aufzuhängen und an der Wärme schnell auszutrocknen. Nur so erhält man harte, schwere, schwarzbraune zum innerlichen Gebrauche dienliche mit Heilkräften reichlich begabte Schwämme.

In einem zusammengebackenen Bündel Schwämme fand der Herr Verfasser zufällig unausgewaschene Melobesien, steinhart, schwarzbraun und so übel aussehend, daſs sie weggeworfen werden sollten; und diese benutzte er bei 2 Kropfpatienten im Dampf-

topfe mit dem besten und schnellsten Erfolge. Die Masse verbreitete bei'm Erwärmen schon einen salzsauren Dunst und dieser vermehrte sich während dem Verbrennen in einen dicken weiſsen lang anhaltenden Rauch, der nach verbranntem Horn roch und wegen seiner Menge kaum alle von den Patienten eingeathmet werden konnte. Besonders empfiehlt deſshalb Herr Hofrath *T.* die saftreiche elastische Flustra coriacea oder Melobesia, von der er auch wie von vielen andern Seeproducten eine Abbildung anfertigen lieſs.

Die Alten, welche die Schwämme genauer als wir kannten, theilten sie in Aplysien, Tragos, Manon und Achillea. Die erste Abtheilung begriff jene Schwämme, die von ihrer zähen und fast gallertartigen Gallerte nicht konnten gereinigt werden, sehr widerlich roch und die gröſsten Röhrengänge in ihrem Skelett oder Fasergewebe haben. Tragos enthielt die harten Schwämme von sehr grobem und rauhem besenartigem Gewebe, die gleichsam einen Bocksgeruch aus ihrer zähen Gallerte aushauchen. Manon enthielt die weicheren Schwämme, die ihre Gallerte gar leicht verlieren, und Achilleum die von dem feinsten und dichtesten gleichsam haarigen oder wollenartigen Gewebe, das sie zu Bürsten und Pinseln benutzten. Zu den beiden ersten Familien gehören Spongia Clathrus, muricata, cavernosa, aculeata, infundibuliformis, agaricina u. s. w., die eben darum, weil sie ihre zähe Gallerte nicht so leicht verlieren, zum medicinischen Gebrauche wenigstens ebenso anwendbar seyn würden, als

Spongia officinalis, die unter die Familie Manon gehört.

Brandes Archiv. Band 31. Heft 1. p. 1—53.

Biber.

Die Beschreibung einer Biber-Colonie im Forstrevier Grüneberg des Magdeburger Regierungsbezirks, von dem königl. Oberförster Herrn *v. Meyerrink;* mit einem Vorworte des Prof. Dr. *Lichtenstein,* findet man in den Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Band 1. St. 6. Berlin 1829. p. 325 u. d. f.

Ueber die Nothwendigkeit der Anlegung einer Biber-Colonie in Baiern, schrieb Herr Dr. Med. *Waltl.* einen Aufsatz, abgedruckt in *Buchner's* Repertorium. Bd. 27. Heft 3. p. 418.

Notizen über den Biber, besonders dessen Kunstfleiſs betreffend, nach der Beobachtung zweier gegenwärtig in England befindlichen Exemplare findet man in *Froriep's* Notizen. Bd. 25. p. 278.

Sinadendron pusillum.

Nach Herrn *Virey* ist es dieses Insect, das in die Abtheilung der Mistkäfer (Scarabacides) gehört, welches holzige Materien und besonders die trockene Rhabarber des Handels zerstört.

Journal de Pharmac. Mars 1830. p. 136.

II. Nachrichten von schädlichen Eigenschaften der Thiere und thierischer Stoffe.

Physalix pelasgica.

Herr *Ricord-Madiana,* Arzt in Guadeloupe, gibt eine sehr ausführliche Beschreibung dieses Thie-

res und seiner Eigenschaften, wovon das Folgende ein kurzer Auszug ist.

Synonymie. Physalie rougeatre. *Lamarck. Vol.* 2. p. 480. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres.

Physalia pelasgica. L. A. G. Rosc. Hist. natur. des vers t. 2. p. 160.

Holsturia physalis *Lin.* Amoen. acad. 4. p. 254. t. 3. f. 6.

Urtica marina. Sloan. Jam. his. 1. t. 4. f. 5.

Arethusa. Brown. Jam. pag. 386.

Medusa caravella. *Gmel.* p. 315.*)

Der Körper der *Galeerenqualle* ist gallertartig, häutig, oval, innen blasenartig, an den Seiten etwas zusammengedrückt, glänzend wie Glas, auf dem Rücken ein Kamm von schön glänzender, violett, blau und rosenroth gemischter Farbe. Unten sind zahlreiche, ungleiche, fadenförmige, sehr lange violette oder rothe durchscheinende Fühler. Das Ganze hat ein krystallartiges, zumal in der Sonne sich votrefflich ausnehmendes Ansehen; wohl mufs man sich aber hüten, sie unvorsichtig anzugreifen, denn die Fühler enthalten eine wie Feuer brennende Flüssigkeit, die sehr strenge die Hand des Unvorichtigen und Unwissenden straft. Wahrscheinlich liegt in den Fühlern die brennende Eigenschaft, der Galeerenqualle, denn nimmt man sie mit 2 Fingern

*) Nach *Goldfus* gehört dieses Geschöpf in die Klasse der Urthiere (Protozoa) in die Ordnung der Quallen (Acalephae) und in die Familie der Blasenquallen (Phyllosophorae).

oben am Kamme, ohne die Fühler zu berühren, so bemerkt man jene kaustische Flüssigkeit nicht, welche das Thier wohl als ein Vertheidigungsmittel gegen seine Feinde ausspritzt.

Ueber das Gefühl, welches diese Thiere bei der Berührung verursachen, drückt sich Herr *Leblond* folgendermaſsen aus: Bei'm Baden setzte sich mir eine Galeerenqualle auf die linke Schulter, ich löste sie sogleich ab, allein mehrere der Fühlfäden blieben in der Haut, bis zum Arme herab, stecken, gleich darauf fühlte ich in der Schulter einen so auſserordentlichen Schmerz, daſs mir fast ohnmächtig wurde; ich lief nach einer in der Nähe befindlichen Flasche Oel und trank die eine Hälfte davon, während man mich mit der andern rieb; allein der Schmerz dehnte sich bis zum Herzen aus und ich fiel ohnmächtig nieder; als ich wieder zu mir kam, fühlte ich mich stark genug, nach Hause zu gehen, wo ich mich nach 2 Stunden Ruhe ziemlich erholte; auch der noch übrige Schmerz verlor sich in der folgenden Nacht.

Viele Einwohner der Antillen, und selbst einige dort wohnende Gelehrte, behaupten, die Galeerenqualle sey ein heftiges Gift, dessen sich die Neger, nachdem sie das Thier getrocknet und pulverisirt hätten, bedienten, um Menschen und Thiere damit zu vergiften. Die Fischer der Inseln glauben auch, daſs, wenn die Fische solche Quallen verschlingen, sie davon schädlich würden, und die Menschen vergifteten, die davon essen. Dieses Vorurtheil wird nicht nur von einer groſsen Zahl Reisender

wiederholt, sondern es fand selbst auch in einigen wissenschaftlichen Werken eine Stelle. Die zahlreichen von Herrn *Ricord* angestellten Versuche beweisen aber das Gegentheil, und die Erfahrung lehrt, daſs wohl die Fühler der Galeerenqualle eine unvorsichtige Hand brennen können, aber getrocknet und pulverisirt ist sie eine wirkungslose Substanz, die gar keine schädliche Eigenschaft für die thierische Oekonomie besitzt.

Journal de Pharmacie. Juillet 1829. p. 375—384.

Schinken, deren Genuſs Erkrankung und Zufälle von Vergiftung zur Folge hatte, sind im Liegnitzer Regierungsbezirke vorgekommen. Es sind vorzüglich solche gewesen, denen der gehörige Zusatz von Salz und Salpeter mangelte, oder die nicht lange genug der Wirkung des Rauches ausgesetzt gewesen etc., lange Zeit in verschlossenen Kasten übereinander geschichtet und feucht aufbewahrt worden waren.

Froriep Notizen. Bd. 25. p. 336.

III. Neueste Literatur der pharmaceutischen Thierkunde.

a. Dissertatio medica inauguralis, de noxis, quae ex usu cibi animalis male constituti, cum hominibus communicari possunt. Auct. *G. H. Simon.* Groning 1826.

b. Getreue Darstellung und Beschreibung der Thiere, die in der Arzneimittellehre in Betracht kommen. Von Dr. *J. F. Brandt* und Dr. *J. T. C. Ratzeburg.*

Dieses schöne Werk, welches sich der Theilnahme und Unterstützung der berühmtesten Zoologen Berlins erfreut, erhielt jetzt eine sehr hohe Stufe von Vollkommenheit in dem Texte sowohl, als in den Abbildungen. Das vorliegende fünfte Heft enthält:

Tab. XIX. fig. 1 Lacerta agilis, fig. 2 Scincus officinalis.
— XX. Vipera Berus.
— XXI. Emys europaea.
— XXII. Chelonia esculenta.
— XXIII. fig. 1 Bufo cinereus, fig. 2 Bufo variabilis.

II. Physik.

Die specifischen Gewichte der Tincturen nach der vierten Ausgabe der preuſsischen Pharmacopoe.
Von Dr. *Aschoff.*

Herr Dr. *Aschoff* hat das spec. Gewicht so wie den Procentgehalt an Alcohol der Tincturen nach der neuen preuſsischen Pharmacopoe durch sorgfältige Versuche ausgemittelt. Für die Besitzer dieser Pharmacopoe sind diese Versuche von Wichtigkeit, da bei den meisten das spec. Gewicht nicht angegeben ist. Wegen Mangel an Raum verweisen wir auf die Abhandlung selbst in *Brandes* Archiv Bd. 30 S. 42 und *Aschoff* Anweisung zur Prüfung der Arzneimittel. Vergleiche Magazin Bd. 31 S. 83.

Ueber eine Methode, die Hitze einer Gasflamme zu verstärken und eine neue monochromatische Lampe.

Von *David Brewster.*

Brewster erdachte einen Apparat, durch welchen das Gaslicht von Oelgas in einer tragbaren Gaslampe mittelst kleinen Flämmchen, die das Gas entzünden, aufserordentlich verstärkt wird. Etwas unterhalb der Spitze des Brenners, durch welchen das Gas strömt, ist eine aufwärts steigende Seitenröhre anfgebracht, in deren oben offenes Ende eine zweite gerade verschiebbare, oben geschlossene Röhre paſst, welche zur Seite einen hohlen Ring hat mit 4 kleinen nach oben gerichteten Oeffnungen, man richtet den Ring gerade über die Spitze des Brenners einige Zoll davon entfernt. Beide Röhren, Haupt- und Nebenröhren sind mit Hahnen versehen zur Regulirung des Ausströmens des Gases; öffnet man beide und zündet das Gas an den kleinen Oeffnungen des Ringes an, so entzünden diese das in der Mitte durchströmende Gas des Bronnens und bilden so die Basis einer dichten nicht hohlen Flamme von aufserordentlicher Heitz-Kraft, welche in einer Sekunde die Hitze eines starken Windofens hervorbringt, ja Eisendraht schmolz leicht in dieser Flamme.

Um diese Lampe in eine monochromatische umzuwandeln, legt man auf den Ring oder etwas oberhalb demselben auf einem zweiten einen breiten ringförmigen Kragen von grobem Baumwollendacht, der mit einer gesättigten Kochsalzlösung getränkt ist, statt desselben kann auch ein hohler Cy-

linder von Schwamm oder Asbest, der viele hervorragende Spitzen hat, mit Kochsalz getränkt, angewandt werden. Geht nun die Flamme durch diesen Dacht, so erhält sie augenblicklich ein ganz gleichfarbiges gelbes Licht von groſser Intensität. Natronsalze haben nämlich die bekannte Eigenschaft die Flamme gelb zu färben.

Edinb. Journal of Sciences. New Series Tab. 1 p 105 u. 108t

Ueber die Bedingungen, unter welchen das Quecksilber durch Zink in rotirende Bewegung gesetzt wird.

Von *Runge*.

Die Versuche über diese Rotirung sind Bd. 28 S. 263 des Magazins angezeigt, *Runge* stellte noch weitere Versuche über diesen Gegenstand an, und bemerkte, daſs mehrere Metalle, wie Blei, Zinn, Wismuth, Eisen, Kupfer, Silber und Platin die Rotation des Quecksilbers durch Zink nicht hindern, ausgenommen wenn die Metalle an dem Quecksilber haften und sich damit amalgamiren, wo es still steht. Auch mehrere Zinklegirungen bewirken Rotation des Quecksilbers, Messing jedoch nicht. Zinkamalgam bewirkt sogleich Stillstehen des Quecksilbers, andere Amalgame wirken weniger oder nicht darauf ein. Aus allem diesem schlieſst *Runge*, daſs die Rotation des mit salpetersaurem Quecksilberoxydul bedeckten Queksilbers durch Zink auf der Bildung eines Zinkamalgams zu beruhen scheint, und daſs diese aufhört, wenn das Amalgam gebildet ist.

Poggendorff's Annalen Bd. 17. S. 472.

Ueber die magnetisirende Eigenschaft des Sonnenlichts.

Von *Peter Rieſs* und *Ludwig Moser* in Berlin.

Die Leser kennen bereits die Versuche von *Morichini*, Lady *Somerville* und *Zantedeschi* über die magnetische Wirkung des violetten Lichts (Magazin, Bd. 15, S. 29 und Bd. 28, S. 271). Die Herren *Rieſs* und *Moser* stellten auf's Neue eine groſse Anzahl Versuche über diesen Gegenstand an, aus welchen hervorgeht, daſs das violette Licht, sowie auch weiſses Licht der Sonne gänzlich unwirksam sich zeigt, Magnetismus im Eisen zu erregen, und wo scheinbar kleine Verstärkungen oder Schwächungen an den Nadeln durch das Licht wahrgenommen werden, so hängt dieses von andern zufälligen Umständen ab. Ueber das Detail dieser Versuche verweisen wir die Leser des Magazins auf die Abhandlung selbst in *Poggendorff's* Annalen Bd. 16. S. 563.

Ueber den Einfluſs der Wärme auf den Magnetismus

stellten die genannten Herren *Moser und Rieſs* ebenfalls viele Versuche an. Sie fanden im Ganzen, daſs Zunahme der Temperatur den Magnetismus schwächt, und zwar einmal momentan aber auch bleibend. Bei weichem Stahl zeigen sich beide Wirkungen zugleich, bei hartem folgen sie sich nacheinander, bei Eisen findet nur vorübergehende Schwächung Statt. (Ebendaselbst Bd. 17, S. 403).

Ueber das thermoelectrische Vermögen der Metalle stellte *Becquerel* neue Versuche an und zeigte die nahe Beziehung zwischen Wärme und Electricität Seine Theorie schlieſst sich der *Nobili*'schen an (Magazin Bd. 26, S. 218). • Ueber das Detail dieser Abhandlung verweisen wir auf das Original.

Annales de Chimie et Phys. T. 41, p. 353.

Ueber die Zersetzung des Schwefelkohlenstoffs vermittelst Electricität.

Von *Becquerel.*

Schüttet man Schwefelkohlenstoff in eine Röhre, gieſst eine Lösung von salpetersaurem Kupferoxyd, von geringerem specifischem Gewicht darauf, und steckt durch beide Flüssigkeiten einen Streifen Kupfer, so bildet das Ganze eine *Volta*'sche Kette.

Nach *Becquerel* wird der Schwfelkohlenstoff hiebei zersetzt, ebenso ein Theil des Kupfersalzes. Es bildet sich an dem Kupferstreifen eine groſse Menge Krystalle von Kupferoxydul, nnd an den Wänden der Röhre setzt sich Kohle ab in sehr dünnen Blättchen von metallischem Ansehen. *Wöhler* zeigte jedoch, daſs diese vermeintliche Kohle nichts als Schwefelkupfer ist. Die angegebene Bildung von Kupferoxydul-Krystallen konnte derselbe nicht wahrnehmen.

Annales de Chimie et de Physique Tome XLII. p. 76 und *Poggendorff's* Annalen Bd. 17, S. 482.

Ueber Verbreitung der Gase durch einander und über Scheidung gemengter Gase durch mechanische Mittel.
Von *Thomas Graham.*

Es ist bekannt, daſs sich alle Gasarten, welche nicht chemisch auf einander wirken, durch Adhäsion nach und nach ganz gleichförmig durch einander verbreiten; ihr spec. Gewicht mag noch so verschieden seyn. — *Graham* verfertigte ein Instrument, mit welchem die Schnelligkeit, mit welcher die Gase sich gegenseitig durch einander verbreiten, gemessen werden konnte. Es besteht in einem graduirten gläsernen Cylinder, der an einem Ende verschlossen, am andern mit einem Stöpsel versehen war, durch welchen eine feine, knieförmig gebogene Glasröhre ging, um die Verbreitung der Gase in die Luft zu gestatten. Bei'm Versuch wurde der Cylinder mit Gas gefüllt und horizontal hingelegt; War die Luft leichter, als die atmosphärische, so wurde das Ende des Röhrchens abwärts, war sie schwerer, aufwärts gerichtet, um das Ausflieſsen zu verhindern und die Gase zu nöthigen, ihrer Schwere entgegenzuentweichen. Nach einiger Zeit wurde die Luft in dem Cylinder untersucht. Es fand sich, daſs die Gase sehr verschieden sich verbreitet hatten. Von Wasserstoffgas war nach 10 Stunden am meisten (von 150 Theilen 141,7), von Sumpfkohlenwasserstoff am wenigsten (von 150 Theilen nur 94) entwichen. Die Verbreitung nach der Zeit war bei den Gasarten wieder verschieden. Diese Versuche zeigten, daſs die Verbreitung der Gasarten im umgekehrten Verhältniſs ihrer Dichte wahrschein-

lich wie die Quadratwurzel ihrer Dichtigkeit Statt findet, die mechanischen Hindernisse durch das Gewicht bewirken jedoch Abweichungen.

Werden gemengte Gasarten dem Versuch unterworfen, so verbreiten sich wieder die diffusibleren Gasarten in gröſserem Verhältniſs als die minder diffusiblen, und zwar erstere in noch gröſserem Verhältniſs als im gesonderten Zustande. — Auf diese Weise lassen sich die gemengten Gasarten durch Verbreitung einigermaſsen trennen.

Anstatt in atmosphärische Luft kann man durch schickliche Vorrichtung die Gasgemenge oder Dämpfe auch in andere Gasarten oder Dämpfe im verschlossenen Raum, welche durch eine enge Röhre mit denselben in Verbindung stehen, sich verbreiten lassen. Sie folgen auch hier dem angeführten Gesetz, und lassen sich so trennen.

Quarterly Journal of Sciences, n. S. N. 11, p. 74.

III. Chemie und practische Pharmacie.

Ueber Gewinnung des Phosphors.

Von *Wöhler.*

Die Erfahrung von *Berthier*, daſs man durch Zusammensckmelzen von Knochkohle, Kieselerde, Kupfer und Kohle, Phosphorkupfer erhalte, leitete *Wöhler* darauf, auf ähnliche Weise Phosphor zu

erhalten. Er glühete ein Gemenge von 1 Theil schwarzgebrannten Knochen, mit $^1/_2$ Theil Sand etwas Kohlenpulver in einer thönernen Retorte bis zum starken Weiſsglühen. Das sich in Menge entwickelnde Kohlenoxydgas, welches in Wasser geleitet wurde, fing bald an sich von selbst zu entzünden und in dem Vorstoſs fanden sich nach beendeter Arbeit gegen $^1/_2$ Drachme Phosphor. Vielleicht läſst sich diese Methode mit Vortheil im Grossen zur Gewinnung des Phosphors anwenden.

Poggendorff's Annalen Bd. 17, p. 178.

Beobachtungen über die Oxydation des Phosphors.

Von *Thomas Graham.*

Es ist bekannt, daſs Phosphor bei gewöhnlicher Temperatur und gewöhnlichem Luftdruck, in reinem Sauerstoffgas nicht leuchtet, daſs er jedoch leuchtet, wenn der Luftdruck vermindert wird, oder dem Sauerstoffgas andere Gasarten, wie Wasserstoff, Stickstoff, Kohlensäure u. s. w. beigemischt werden, dagegen leuchtet er nicht, wenn ihm z. B. Oelgas beigemischt wurde. *Graham* fand durch Versuche, daſs umgekehrt mehrere Gasarten und Dämpfe das Leuchten des Phosphors in Sauerstoff und atmosphärischer Luft vernichten. So vernichtete ein Volumen Oelgas zu 450 Volumen Luft zugesetzt, das Leuchten des Phosphors vollständig, ebenso ein Volumen Aetherdampf zu 450 Volumen Luft; ferner ein Volumen Naphthadampf 1820 Vol. Luft zugesetzt, und ein Volumen Therpentinöldampf 4444 Volumina Luft zugesetzt. In all diesen Gemengen leuchtet der Phosphor nicht.

Aetherische Oele überhaupt wirken so energisch, daſs wenn ein Gläschen mit Luft gefüllt, worin Phosphor ganz hell leuchtet, mit einem Korkstöpsel verschlossen wird, der vorher zum Verschlieſsen ätherischer Oele diente, das Leuchten in einigen Sekunden vernichtet wird. Auch Zusatz von Chlorgas, von Schwefelwasserstoffgas, vernichten das Leuchten, desgleichen die Dämpfe von Alcohol; dagegen die Dämpfe von Kampfer, Iod, Benzoesäure, kohlensaurem Ammoniak und Iodkohlenstoff diese Wirkung bei 19,4° Reaumur nicht hervorbringen. Salzsaure Dämpfe scheinen die Leuchtkraft zu vermehren, salpetersaure aber zu vermindern.

Obige Substanzen, welche das Leuchten des Phosphors in der Luft vernichten, können darum als Schutzmittel gegen die Oxydation desselben angewendet werden. Und Phosphor kann atmosphärischer Luft, welche Oelgas oder die Dämpfe oben angezeigter Substanzen enthält, den Sauerstoff nicht entziehen.

Selbst bei hoher Temperatur tritt das Leuchten des Phosphors in diesen Gasgemengen nicht ein, häufig erst über dem Kochpunkt des Wassers fängt er an zu leuchten. Werden dagegen diese Gasgemenge verdünnt durch Verminderung des Luftdrucks u. s. w., so leuchtet der Phosphor im Verhältniſs dieser Verdünnung mehr oder minder stark.

Quaterly Journal of Science etc. Juli to September 1829. p. 83

Bereitung des Schwefelkohlenstoffs.
Von *Brunner* und *Gusserow.*

Brunner stürzt 2 Graphit-Tiegel über einander, paſst in den Boden des obern eine gerade thönerne Röhre, die bis auf 1 Zoll von dem Boden des untern Tiegels reicht, und oben zur Seite eine abwärts gekrümmte, welche durch gläserne Vorstöſse verlängert werden kann, daſs das Ende in eine zweihalsige, zum Theil mit Wasser gefüllte *Waulf*'sche Flasche reicht, doch so, daſs sie nicht untertaucht. Der Raum beider Tiegel wird mit Holzkohlen, die in $^1/_2$ Kubikzoll starke Stückchen zerschlagen sind, angefüllt. Ist alles gut verkittet, so bringt man die Tiegel in einen gut ziehenden Windofen zum Hellrothglühen, wirft dann von Minute zu Minute etwa zolllange Schwefelstückchen durch die gerade thönerne Röhre, welche jedesmal zugleich wohl verschlossen wird. Der gebildete Schwefelkohlenstoff sammelt sich in der kalt zu haltenden Flasche, während die zugleich sich entwickelnden Gasarten durch eine in dem zweiten Hals der Flasche befindliche Gasleitungsröhre fortgeleitet werden. *Brunner* erhielt mittelst dieses Apparats öfter in ein paar Stunden 12 bis 14 Unzen Schwefelkohlenstoff. Die dazu angewendeten Tiegel faſsten jeder etwa 30 Unzen Wasser.

Poggendorff's Annalen Bd. 17, S. 484.

Gusserow verbindet eine kleine mit Schwefel gefüllte Rethorte mit einer beschlagenen gläsernen, porcellanenen oder steingutenen Röhre, die mit Kohlen angefüllt, horizontal in einem Ofen liegt, der

aus Backsteinen aufgemauert werden kann, und deren anderes Ende eine gebogene Röhre enthält, welche in eine mit Wasser zum Theil gefüllte Flasche unter den Spiegel reicht, eine zweite Röhre dient zum Entweichen der Gasarten.

Der Ofen wird mit Kohlen gefüllt und die Röhre znm Glühen gebracht. Die Rethorte erhitzt man über der Weingeistlampe oder im Groſsen über freiem Kohleufener, die Dämpfe streichen durch die in der Röhre glühende Kohle und verbinden sich damit zu Schwefelkohlenstoff.

Brandes Archiv Bd. 31. S. 245.

Beiträge zu Beantwortung der Frage, ob Chlor, Iod und mehrere andere Metalloide säuren- und basenbildende' Körper wie der Sauerstoff sind.

Von *v. Bonsdorf.*

Im Magazin Bd. 22 S. 349 sind berrits die ersten hierher gehörigen Versuche von *v. Bonsdorff* angezeigt. In einer ausführlichen Abhandlung setzt derselbe nun seine Theorie auseinander, wornach die oben genannten und andern Salzbilder, ähnlich so wie mit Wasserstoff mit electronegativen Metallen, Säuren bilden, welche mit den Chloriden electropositiven Metallen salzartige Verbindungen eingehen. So stellte er viele Salze aus doppelt Chlor-Quecksilber (Sublimat), von demselben *acidum Aloro-Hydrargryum* genannt, mit den Chloriden der Alkalien dar, welche zum Theil neutral und nach festen stöchiometrischen Verhältnissen dargestellt sind;

ähnlich verhält sich der Sublimat gegen die Chloride der Erden und schweren Metalle. — Auch Chlorplatin, Chlorgold und Chlorpalladium bilden mit den Chloriden electropositiv als Metalle analoge Salze.

So wie Chlor verhält sich auch Iod und der Verfasser stellte auch einige Salze der Art, wie doppelt Iodquecksilber mit Iodkalium, Iodnatrium, Iodzink und Iodeisen dar.

Poggendorff's Annalen Bd. 17, S. 115 und S. 247.

Festes Cyan und eine neue Verbindung von Kohlenstoff und Stickstoff.

Von *James F. W. Johnston.*

Bei der Bereitung des Cyangases durch Erhitzen des Cyanquecksilbers bleibt bekanntlich mehr oder minder von einem schwarzen kohligen Rückstand, den man für eine besondere Stickstoffkohle, durch Zersetzung eines Theils Cyan entstanden, hielt, ohne jedoch ihre Zusammensetzung genauer zu kennen. *Johnston* fand durch wiederholte Analysen, daſs diese schwarze kohlige Masse dem gasförmigen Cyan *völlig gleich* zusammengesetzt sey, nämlich aus 2 M.G. Kohlenstoff und 1 M.G. Stickstoff. Eine gleiche Zusammensetzung hat nach demselben der schwarzbraune pulverige Absoth, welcher sich aus der geistigen oder wässerigen Lösung des Cyans mit Aetzkali nach einiger Zeit ausscheidet, und der Niederschlag, der sich bildet, wenn Cyangas eine Zeit lang über Quecksilber aufbewahrt wird.

Dieser Kohlenstickstoff ist, je nachdem er erhalten wird, bald pulverig, mehr oder minder dunkelbraun, bald dicht, wie leichte Holzkohle, hie und da mit schimmerndem Metallglanz, schwarz oder dunkelolivenfarbig. Er verbrennt, in die Flamme gebracht, sehr langsam, ohne Geräusch und Flamme; bis zum Rothglühen in einem Schälchen erhitzt, verschwindet er ohne Rauch sehr langsam, in stärkerer Glühhitze schmilzt er und verflüchtigt sich schneller. In Alkohol, Ammoniak- und Salpetersäure ist er unlöslich, dagegen löst er sich in concentrirter Schwefelsäure und Salzsäure auf. Die sauren Lösungen zur Trockene verdampft, bilden im Wasser unlösliche Rückstände. Auch Aetzkali löst ihn, jedoch nur partiell, wahrscheinlich unter Zersetzung. Mit chlorsaurem Kali erhitzt, verpufft er.

Wir hätten also wiederum eine chemische Verbindung von 2 Stoffen, die chemisch qualitativ und quantitativ dieselbe ist, welche aber unter 2 ganz verschiedenen Formen, nämlich fest und gasförmig, bei derselben Temperatur, existiren kann; welche beiden Formen auch in ihren anderweitigen Eigenschaften auffallend verschieden sind.

Eine andere Verbindung von Kohlenstoff und Stickstoff erhält man aus der Beschriebenen, wenn die ebengenannte feste Verbindung eine Zeitlang erhitzt wird, um alles Quecksilber, welches bei der Zerlegung des Cyanquecksilbers noch zurück war, auszutreiben. Wird diese nämlich hinreichend lange erhitzt, so bleibt ein kohliger Rückstand, welcher nach *Johnston's* Untersuchung aus gleichen M. G.

Kohlenstoff und Cyan besteht, also einfach Kohlenstickstoff wäre. — *Johnston* hält es für wahrscheinlich, daſs die Steinkohlen ähnliche Verbindungen des Stickstoffs mit Kohlenstoff enthalten.

Edinb. Journal of Sciences. N. S. Nr. I. S. 75.

Neue wohlfeile Bereitung der Blausäure.

Von *Kastner.*

Anstatt Quecksilberoxyd läſst *Kastner* Mennige mit Berlinerblau und Wasser kochen; es bildet sich so blausaures Bleioxyd als eine tropfbare Flüssigkeit, welche wie blausaures Quecksilberoxyd auf Blausäure benutzt werden kann.

Dieses blausaure Bleioxyd ist zugleich ein sehr empfindliches Reagens auf sckwefelsaure Salze und Eisensalze.

Dessen Archiv Bd. 17, S. 384.

Ueber Iod- und Chlorstickstoff und über die Wirkung des Schwefelwasserstoffs auf Chlorphosphor.

Von *Serullas.*

Serullas glaubte früher gefunden zu haben, daſs die mit dem Namen Iodstickstoff und Chlorstickstoff belegten Körper Verbindungen von Iod oder Chlor mit Ammoniak seyen. Spätere Versuche widerlegten jedoch diese Annahme; er fand, daſs Iodstickstoff das Wasser zersetzt, wobei sich iodsaures Ammoniak bildet, ebenso wie in den meisten Fällen, wo er sich zersetzt.

Chlorstickstoff liefert mit Schwefelwasserstoff Schwefel, arsenichter Säure, oder einer Lösung von,

Phosphor in Schwefelkohlenstoff behandelt, ebenfalls Ammoniak, wobei er sich ohne Verpuffung zersetzt.

Das *Berthollet*'sche Knallsilber ist eine Verbindung von Silber und Stickstoff.

Chlorphosphor im Maximum bildet mit trockenem Schwefelwasserstoff Salzsäure und eine farblose durchsichtige Flüssigkeit, welche *Serullas* für eine Verbindung von Chlor, Phosphor und Schwefel in festen Verhältnissen hält.

Journal de Chimie medicale. Octobre 1829, p. 539.

Ueber das wasserfreie und wasserhaltige Chlornatrium, Iodnatrium und Bromnatrium.

Von *E. Mitscherlich.*

Bromnatrium und Iodnatrium krystallisiren aus ihren Auflösungen bei gewöhnlicher Temperatur mit Krystallwasser (oder bilden wasserhaltiges hydrobrom- und hydriodsaures Natron); salzsaures Natron krystallisirt aber erst in starker Kälte mit Wasser. *Mitscherlich* fand die Krystallform dieser Verbindungen ganz isomorph, die Kernform ist ein schiefes rhomboidalisches Prisma; gewöhnlich erscheinen die Krystalle als platte Tafeln, deren gröſste Fläche P ist.

Die Analysen dieser Salze geben von

wasserhaltigem Kochsalz	61,98	Chlornatrium
	38,02	Wasser
wasserhaltigem Bromnatrium	73,63	Bromnatrium
	26,37	Wasser
wasserhaltigem Iodnatrium	79,77	Iodnatrium
	20,23	Wasser.

Poggendorff's Annalen Bd. 17 S. 385.

Ueber Chloralkalien, insbesondere über den Chlorkalk.

Von *W. Raab* und *Dingler.*

Bekanntlich ist man über die chemische Constitution der bleichenden Verbindung des Chlors mit Alkalien noch getheilter Meinung. (Vergleiche die frühern Abhandlungen über diese Verbindungen im Magazin Bd. 24, S. 324; Bd. 25, S. 87; Bd. 27, S. 179 und Bd. 28, S. 282. *Raab* stellt eine neue Theorie auf. Nach seiner Ansicht entsteht bei Berührung des Chlors mit Kalkhydrat in der Kälte Chlorkalium, der Sauerstoff des Kalks tritt mit einem andern Theil Kalk in Verbindung und bildet Kaliumhyperoxyd, zugleich nimmt das Hydratwasser des Kalks Chlor auf. Hiernach ist der Chlorkalk eine Verbindung von Chlorcalcium, Calciumhyperoxyd und Chlorhydrat; bei'm Erwärmen wird zuerst Chlorhydrat zersetzt und Chlor entwickelt, gleichzeitig tritt der Sauerstoff des Calciumhyperoxyds zum Theil wieder an das Calcium des Chlorcalicums, wobei ebenfalls Chlor entwickelt wird. Bei fernerem Erhitzen entwickelt sich Chloroxyd, indem das Chlor bei seinem Entweichen Sauerstoff aus dem noch unzersetzten Calciumhyperoxyd aufnimmt; zuletzt entweicht noch der Sauerstoft des der Zersetzung entgangenen Calciumhyperoxyds und es bleibt als Rückstand nur noch Kalk und Chlorcalcium übrig. Behandelt man Chlorkalk mit einer Säure, so erfolgt die Zersetzung noch vollständiger, aller Sauerstoff, der mit dem Kalk Calciumhyperoxyd bildete, tritt wieder an das Calcium des Chlorcalciums, verwandelt dieses in Kalk, der an

die zugesetzte Säure tritt und alles Chlor wird frei. Da jedoch bei der Bereitung des Chlorkalks nicht alle Erwärmung vermieden werden kann, so entwickelt sich immer etwas Sauerstoff und es bleibt neben dem durch die Säure, z. B. Kohlensäure der Luft u. s. w. gebildeten Kochsalz, noch eine entsprechende Menge Chlorcalcium unzerlegt.

Wird die wässerige Lösung des Chlorkalks für sich ohne Zutritt der Luft, oder vielmehr der Kohlensäure derselben, erhitzt, so wird kein Chlor frei, das Chlor des Chlorhydrats treibt einen Theil Sauerstoff aus dem Calciumhyperoxyd, der entweicht, ein anderer Theil verbindet sich mit Chlor zu Chlorsäure, die mit dem Kalk chlorsauren Kalk bildet, so daſs die Flüssigkeit zuletzt nur Chlorcalcium und chlorsauren Kalk enthält.

Buchner's Repertorium Bd. 32, S. 224, und *Fuchs* Pharmacopoea borussica, editio 4ta, herausgegeben mit Anmerkungen und Zusätzen von *Raab* und *Trautwein*; pag. 443).

Dr. *E. Dingler* widerspricht dieser allerdings etwas gekünstelten und mit den Thatsachen nicht immer übereinstimmenden Theorie.

Buchner's Repertorium Bd. 33, S. 426.

Dagegen erhebt sie Dr. *Winkler* als vorzüglich und unter Allem der Wahrheit am nächsten kommend, und sucht sie durch Versuche mit Chlorkalkflüssigkeiten, welche zum Theil mehrere Jahre alt waren, zu bestätigen.

Auch Versuche von *Schweinsberg* scheinen darauf hinzudeuten, daſs Calciumhyperoxyd, wenigstens in älterem Chlorkalk enthalten sey.

Ebendaselbst Bd. 34, S. 66 und 81.

E. Dingler sucht dagegen seine frühere Ansicht, daſs diese bleichende chemische Verbindungen von Chlor mit Alkalien (Metalloxyden) seyen, durch neue Versuche zu bestätigen. Er stellte möglichst gesättigten trockenen Chlorkalk (40 Procent Chlor enthaltend) in eine feuchte Atmosphäre mit Kalkwasser gesperrt, das Pulver blieb 10 Tage lang trocken. Geschmolzenes Chlorcalcium war unter gleichen Umständen zerflossen. Wäre der Chlorkalk ein Gemenge von Chlorcalcium und chlorichtsaurem Kalk nach *Berzelius*, so müſste ersteres zerflossen seyn.

Wässerige Chlorkalklösung nimmt noch ein M.G. Chlor auf und bildet *doppelt Chlorkalk*, welcher die Kupferoxyd-, Zinnoxyd-, Zinkoxyd-, Uranoxyd-, Manganoxyd-, Kobaltoxyd-, und Nickeloxydsalze nicht fällt, während diese Salze durch einfach Chlorkalk unter Bildung von doppelt Chlorkalk als basische Salze oder Hyperoxyde gefällt werden. *Dingler* folgert nun aus diesem Verhalten der Chlorverbindungen, daſs die Theorie nach *Berzelius* schwierig durchzuführen sey.

Kastner's Archiv Bd. 18, S. 252.

Mischungsgewicht des Lithiums.

Von *Berzelius.*

Nach den neuesten Versuchen von *Berzelius* enthält das Lython 55,15 Procent Sauerstoff, und das M.G. wäre hiernach 81,32 für Lithium, Sauer-

stoff als 100 angenommen, oder 6,5 Wasserstoff als 1 angenommen.

Poggendorff's Annalen Bd. 17, S. 379.

Bildung von Schwefelsilicium.

Nach *Sefström.*

Sefström fand; daſs die Kieselerde sich in seinem Gebläsofen im Kohlentigel durch Schwefelwasserstoff zu Schwefelsilicium reduciren läſst. Letzteres verflüchtigt sich und wenn es verbrennt, erzeugt es das besondere Sublimat von Kieselerde, welches man unter andern aus den Hohöfen erhält. Diese Thatsache wird Vieles zur Erklärung einer Menge vorher unbegreiflicher Erscheinungen beitragen.

Poggendorff's Annalen Bd. 17, S. 379.

Ueber bleifreie Töpferglasur.

Von *Buchner.*

Im Jahre 1828 setzte der König von Baiern 1000 fl. aus für die Erfindung bleifreier Töpferglasur, den Preis gewann der Hofhafner *Leibel* in München. Nach dessen Vorschrift wird die concentrirte Lösung des *Fuchs*'schen Wasserglases (Vergl. Magaz. Bd. 14, S. 335) mit so viel Kalkmilch versetzt, daſs auf 100 Theile des Ersteren 5—6 Theile Kalk kommen; das Ganze wird rasch unter beständigem Rühren in einem eisernen Kessel zur Trockene verdampft, dann fein gesiebt. Bei'm Glasiren wird das schwach gebrannte Ge-

schirr zuerst mit reiner Wasserglaslösung getränkt, nach einigen Minuten obiges Pulver aufgesiebt, nach dem Eintrocknen werden die Geschirre nochmals mit Wasserglas übergossen, und nach gehörigem Austrocknen gebrannt.

Einfacher läſst sich auch diese Glasur darstellen, indem man durch Zusammenschmelzen von 100 Theilen Quarzpulver, 80 Theilen gereinigter Pottasche, 10 Theilen Salpeter und 20 Theilen gelöschtem Kalk ein Glas bereitet, welches gepulvert mittelst Wasserglas auf die Geschirre, wie angegeben, getragen und eingebrannt wird. Diese Glasur widersteht übrigens den Säuren beinahe ebensogut, wie gemeines Glas, doch kann man ihr durch Zusatz von Smalte oder anderen Metalloxyden eine beliebige Farbe geben. Da das Wasserglas in die Poren der Geschirre eindringt, so ertheilt dieses demselben mehr Festigkeit.

Buchner's Repertorium Bd. 33. S. 150.

Mittel, das Durchschlagen irdener Geschirre zu verhindern.

3 Unzen Borax werden in 9 Unzen Wasser heiſs gelöst, 1 Drachme Kreide und eben so viel gelöschter Kalk zugesetzt und wenn die Mischung teigige Consistenz hat, bestreicht man damit das Geschirr mittelst eines Pinsels und läſst es gehörig austrocknen.

Ebendaselbt S. 159.

Thorium, eine neue metallische Substanz, entdeckt von *Berzelius.*

Seine vorläufige Notitz von dieser neuen Substanz findet der Leser Bd. 28, S. 72 des Magazins. *Berzelius* theilt später die ausführliche Arbeit über dieselbe mit, von welcher wir hier noch das Wichtigste nachtragen:

Die Herstellung des Thoriums gelingt durch Erhitzen von Fluorthorium mit Fluorkalium, besser durch Erhitzen von Chlorthorium mit Kalium. Kohle und Kalium reduciren die Thorerde nicht in der Hitze. Das Thorium ist ein dunkelbleigraues Pulver, was durch Druck Metallglanz annimmt und eisengrau wird, unschmelzbar, Wasser oxydirt es weder kalt noch heiſs, an der Luft erhitzt entzündet es sich und brennt mit so glänzendem Licht wie Phosphor in Sauerstoffgas zu schneeweiſser Thorerde. Schwefelsäure, Salpetersäure und Fluſssäure wirken kaum auf das Thorium, aber Salzsäure löst es leicht auf, unter Wasserstoffgas-Entwickelung, auch ätzende Alkalien wirken auf nassem Wege nicht auf das Thorium.

Die Thorerde scheint die einzige Oxydations-Stufe des Thoriums zu seyn. Sie ist schwer, unschmelzbar, wird aber durch Glühen hart; und erhält ein spec. Gewicht von 9,202. Kohlensaures Natron löst sie nicht bei'm Schmelzen; Borax und phosphorsaures Natron wirken sehr langsam darauf ein. 100 Theile Thorerde bestehen aus 88,16 Thorium und 11,84 Sauerstoff. Das M.G. des Thoriums

ist nach *Berzelius* 744,9 Sauerstoff = 100 oder nahe an 60 Wasserstoff = 1. *Berzelius* zählt das Oxyd obgleich es so schwer ist, nicht zu den schweren Metalloxyden, sondern zu den Erden, weil die Salze nicht von Hydrothionsäure gefällt werden.

Mit Schwefel verbindet sich das Thorium bei'm Erhitzen unter Entzündung. Das Product ist ein gelbes Pulver ohne Metallglanz, wässerige Säuren greifen es nur schwach an. Königswasser löst es nur in der Hitze als schwefelsaure Thorerde auf.

Mit Phosphor verbindet sich das Thorium auch unter Feuererscheinungen bei'm Erhitzen, das Product ist dunkelgrau, metallglänzend, dem Graphit ähnlich, Wasser zerlegt es nicht; bei'm Erhitzen an der Luft verbrennt es zu schwefelsaurer Thorerde.

Berzelius beschreibt nun die allgemeinen Eigenschaften der Thorerde-Salze (s. Magazin a. o. a. O.) so wie viele einzeln dargestellte. Haloidsalze und Sauerstoffsalze, was wir im Originale nachzulesen bitten, Schwefelsalze scheint das Thorium wenig zu bilden.
Poggendorff's Annalen Bd. 16, S. 385.

Ueber Goldschwefel und Mineralkermes.

Von *Raab.*

Raab stellt eine neue Theorie auf über die Kermesbildung und Bildung des Goldschwefels. Wenn man Schwefelantimon mit kohlensaurem Kali oder Natron kocht, so verbindet sich nach demselben der Schwefel des Schwefelantimons mit einem Theil Natrium oder Kalium, der Sauerstoff dieser Alkalien tritt an das Antimon und bildet Oxydul, die

Kohlensäure des zerlegten kohlensauren Alkalis verbindet sich mit einem andern Theile einfach kohlensauren Alkalis, zu anderthalb und doppelt kohlensaurem Salze, bei sehr starker Concentration der Lauge entweicht wohl auch ein Theil Kohlensäure. Die Producte, welche so in der kochenden Flüssigkeit gebildet werden, sind demnach: Schwefelnatrium oder Kalium, Antimonoxydul-Natron oder Kali und anderthalb oder doppelt kohlensaures Alkali. Bei'm Erkalten nimmt das Alkalimetall wieder den Sauerstoff vom Antimonoxydul auf, verbindet sich mit Kohlensäure zu einfach saurem Salz, der Schwefel tritt wieder mit dem Antimon in Mischung und fällt als Kermes heraus. Nur wenn bei starker Concentration Kohlensäure entwichen ist, bleibt eine entsprechende Menge Schwefelnatrium oder Kalium und Antimonoxydulkali in der Flüssigkeit. Leitet man Kohlensäure in dieselbe, oder setzt eine stärkere Säure zu, so fällt alles Antimon in Verbindung mit Schwefel als Kermes heraus.

Bei'm Schmelzen von Schwefelantimon mit kohlensaurem Alkali erhält man ähnliche Producte. In der Regel bleibt jedoch bei Behandlung der geschmolzenen Masse mit Wasser mehr oder weniger Schwefelantimon mit Antimonoxydul-Alkali als eine unlösliche crocusartige Verbindung zurück, nnd die Lauge enthält, nachdem der Kermes herausgefallen ist, in demselben Verhältnifs mehr oder weniger Schwefelnatrium oder Kalium mit Antimonoxydul-Alkali, welches, da bei'm Schmelzen viel Kohlensäure verloren ging, auch nach dem Erkal-

ten gelöst bleibt; Säuren fällen aus dieser Lösung anfangs Kermes, später unter Entwicklung von Hydrothionsäure Goldschwefel. Die Hydrothionsäure bildet sich auf Kosten eines Theils Wassers, indem die Säure auf das überschüssige Schwefelnatrium zerlegend einwirkt, wo der Sauerstoff des Wassers in das Natrium tritt, das Natron mit der Säure sich verbindet und der Wasserstoff des zerlegten Wassers mit dem Schwefel als Hydrothionsäure zum Theil entweicht, zum Theil wiederum mit dem Antimonoxydul Wasser und Schwefelantimon bildet.

Kocht man Schwefelantimon mit ätzender Natron- oder Kali-Lauge, so fällt bei'm Erkalten kein oder nur wenig Kermes nieder. Weil in der Flüssigkeit keine Kohlensäure enthalten ist, so bleibt auch nach dem Erkalten das Antimonoxydulalkali mit Schwefelkalium oder Natrium gelöst; setzt man aber Kohlensäure oder eine andere stärkere Säure zu, so fällt wiederum alles Antimon in Verbindung mit Schwefel ohne Entwicklung von Hydrothionsäure als Kermes nieder. In der Flüssigkeit ist nur kohlensaures oder ein anderes Alkalisalz enthalten. *Raab* bemerkt, daſs in allen Fällen, wo Natron als Auflösungsmittel angewendet wird, die Farbe des Kermes weit schöner und feuriger ausfalle, als wenn man Kali nahm.

Bei der Bereitung des Goldschwefels kocht man ein Gemenge von Schwefel und Schwefelantimon mit Aetzkali- oder Aetznatron-Lösung oder bildet eine analoge Verbindung durch Zusammenschmelzen von Schwefel, Schwefelantimon und kohlensau-

rem Alkali oder schwefelsaurem. und Kohle, die in Wasser gelöst wird. Die Lösung ist ein Gemisch derjenigen bei der Kermesbereitung gleich, aber noch überschüssiges Schwefelkalium oder Schwefelnatrium enthaltend, ohne kohlensaures Alkali. Sie enthält auch, wenn sie blos durch Kochen erhalten wurde, unterschweflichsaures Alkali, ist sie durch Schmelzen mittelst kohlensauren Alkalien erhalten, so enthält sie etwas schwefelsaures Salz; verdampft man die Flüssigkeit, so läſst sich bei Anwendung von Natron daraus ein Salz in Krystallen erhalten, welches eine Verbindung von Schwefelnatrium und Antimonoxydnatron in festen Mengenverhältnissen ist, was *Schlippe* zuerst darstellte. Setzt man der Lösung eine starke Säure zu, so geschieht wieder Wasserzerlegung, Bildung von Hydrothionsäure, welche theils entweicht, theils das Antimonoxydul reducirt wieder unter Wasserbildung, und damit verbunden als sulphur auratum niederfällt. Wird hiebei das oben genannte krystallisirte Salz angewendet, so erhält man einen immer gleich zusammengesetzten Goldschwefel, während der auf gewöhnliche Weise bereitete bald mehr bald weniger Schwefel enthält.

Buchner's Repertorium Bd. 32, S. 15.

Ueber dieselben Gegenstände.

Von *A. Duflos.*

Duflos stellte mehrere Versuche an zur besten Darstellung des von *Schlippe* entdeckten Schwefelantimon-Natriums, und gibt als die beste Vorschrift

an, 8 Theile wasserfreies Glaubersalz mit $2^1/_2$ Theil Kohle durch anhaltendes Glühen zu reduciren, die gepulverte Masse in kochendem Wasser zu lösen, der Lösung unter beständigem Kochen 1 Theil Schwefel und dann noch 6 Theile Schwefelantimon zuzusetzen. Man erhält aus dem Filtrat durch Verdampfen über 12 Theile des Doppelsalzes in schönen Krystallen. Dieses Salz fand *Duflos* zusammengesetzt aus 1 M.G. Goldschwefel (drittehalb Schwefelantimon) = 104,5 + 1 M.G. einfach Schwefelnatrium = 39,3 und 4 M.G. Wasser = 36. Das M.G. ist also 179,8.

Durch Versuche fand *Duflos*, daſs wenn man der Lösung des Salzes noch 1 M.G. Schwefel zusetzt, dieser sich in der Hitze auflöst, beim Erkalten der Lösung aber wieder herausfällt. Setzte man der Lösung 1 M.G. Antimonmetall zu, so löste sich dieses auch in der Hitze auf, bei'm Erkalten fiel Kermes zu Boden; auch natürliches Schwefelantimon löste sich in der Hitze leicht in der Lösung und fiel bei'm Erkalten wieder als Kermes heraus. Setzte man der Lösung 1 M.G. Antimonoxydul zu so fiel aus dem Filtrat bei'm Erkalten ein röthlich grauer Niederschlag, der ein Gemische von 2 M.G. Kermes und 1 M.G. Antimonoxydul war.

Ueber die Bereitung des Kermes stellte *Duflos* ebenfalls mehrere Versuche an. Auf nassem Wege erhielt derselbe durch Behandlung des Schwefelantimons mit kohlensauren und ätzenden Alkalien immer einfach Schwefelantimon ohne beigemischtes Oxyd; dagegen durch Zusammenschmelzen von

Schwefelantimon mit kohlensauren Alkalien oder schwefelsauren Alkalien und Kohle wurde fast immer ein Antimonoxydul haltender Kermes erhalten, wie schon *Pagenstecher* beobachtete, Nur wenn gleiche M.G. Schwefelantimon oder mehr schwefelsaures Kali mit hinreichend Kohle anhaltend geschmolzen wird, erhält man oxydulfreien Kermes; gleichzeitig scheidet sich aber viel Antimonmetall aus.

Um einen immer von Arsenik freien Kermes zu erhalten, schlägt *Dufflos* vor, 25 Theile des krystallisirten Schwefelantimonnatriums in der zehenfachen Menge Wasser gelöst unter beständigem Kochen nach und nach 8 Theile geschlämmtes *reines* Antimonmetall zuzusetzen, die Flüssigkeit dann kochendheiſs in ein Gefäſs zu filtriren, unter beständigem Umrühren, worin 16 Theile Kochsalz oder 32 Theile Glaubersalz in 160 Theilen Wasser gelöst enthalten sind. Man wird gegen 10—12 Theile schönen Kermes erhalten und aus der abfiltrirten Flüssigkeit noch auf Zusatz von Säure 6—8 Theile Goldschwefel.

Brandes Archiv Bd. 31, S. 93 u. s. w.*)

Ueber den Mineral-Kermes.

Von *Gay-Lussac* und *H. Rose.*

Bekanntlich ist man über die chemische Zusammensetzung dieser Verbindung noch getheilter

*) Vergleiche über Kermes- und Goldschwefel-Bereitung noch meine Versuche Bd. 29, S. 229 ff. des Mag. D. H.

Meinung, während *Rose*, *Berzelius* und Andere den Kermes blos als fein zertheiltes einfach Schwefelantimon ansehen, halten ihn Andere, wie *Buchner*, *Henry* und mehrere für eine Verbindung von Schwefelantimon und Antimonoxydul, letzterer Meinung tritt auch *Gay-Lussac* bei. Derselbe fand den nach *Clüzel's* Methode erhaltenen Kermes zusammengesetzt aus 1 M.G. Antimonoxydul und 2 M.G. Schwefelantimon. Aufserdem enthält er noch eine veränderliche Menge Wasser und etwas Kali oder Natron. Durch anhaltendes Aussüfsen mit Wasser wird der Kermes nach demselben verändert, indem dieses nach noch so vielem Waschen immer noch etwas auflöst. (Wahrscheinlich Antimonoxydul?)

Daher darf man Kermes nur so lange immer mit wenig Wasser nach und nach waschen, bis er höchstens $^{1}/_{1000}$ oder $^{10}/_{1000}$ an fremden Stoffen enthält. Einem solchen Kermes entzieht Salzsäure, Weinstein oder Weinsteinsäure Antimonoxydul ohne Entwicklung von Hydrothionsäure.

Der Niederschlag, welchen Hydrothionsäure in einer Auflösung von Brechweinstein hervorbringt, ist aber nach *Gay-Lussac* wasserhaltendes einfach Schwefelantimon ohne freies Oxydul, welchem verdünnte Salzsäure oder Weinstein nichts entzieht, oder es entwickelt sich gleichzeitig hiebei Hydrothionsäure.

Annales de Chimie et de Physique Tome 42, p. 87.

Ganz entgegengesetzte Resultate erhielt *H. Rose*. Der auf oben angeführte Art bereitete Kermes war, wie wiederholte neuere Versuche zeigten, einfach

Schwefelantimon ohne Spur von Oxyd. Nur muſs die Flüssigkeit schnell von dem gebildeten Kermes abfiltrirt werden, sonst fällt später Antimonoxyd (vielmehr antimonichte Säure) in Verbindung mit Alkali nieder und der Kermes enthält dann Beides. Denn bei der Kermesbildung auf nassem Wege entsteht nach *H. Rose* Schwefelnatrium und oxydirtes Antimon. Die Lauge löst in der Hitze Schwefelantimon auf, das bei'm Erkalten herausfällt. Später trübt sich die Flüssigkeit auf's Neue, und es fällt saures antimonichtsaures Kali als ein weiſser Niederschlag heraus.

Poggendorff's Annalen Bd. 17, p. 324.

Ueber Calcaria sulphurata stibiata.

Von *Duflos.*

Nach der neueren preuſsischen Pharmacopoe sollen zu diesem Präparat gepulverte rohe Austerschalen genommeu werden, wodurch die Verbindung sehr erschwert wird; nimmt man aber nach des Erfinders Vorschrift, frisch im offenen Feuer gebrannte Austerschalen 16 Theile, Schwefelspieſsglanz 3 Theile und Schwefel 4 Theile, und verfährt genau nach der Vorschrift, so erhält man immer ein schönes Präparat von weiſsgelber Farbe.

Brandes Archiv Bd. 31, S. 89.

Ueber das Verhalten der Bleihyperoxyde zu den Säuren.

Von *Kastner.*

Kastner fand, daſs sich Wasserstoffhyperoxyd bilde, wenn verdünnte Schwefelsäure oder eine an-

dere starke Säure mit Mennige in Berührung kommt, denn die Flüssigkeit hat bleichende Eigenschaften. Gleichzeitig bildet sich braunes Bleihyperoxyd, die Flüssigkeit enthält ferner bei Anwendung von Schwefelsäure ein lösliches Bleisalz oder Bleivitriol gelöst, welcher niederfällt oder gelöst wird, wenn der Sauerstoff entfernt wird.

Dessen Archiv Bd. 17, S. 321.

Ueber die Mittel die Fällung des Eisens aus Mineralwässern zu verhüten.

Von *Gustav Bischoff* zu Bonn.

Nach *Bischoff* schützt eine geringe Menge Zucker das Eisen vor dem Niederfallen in den Stahlwässern, doch darf nicht zu viel zugesetzt werden, sonst bildet sich Hydrothionsäure, welche Veranlassung zur Entstehung von Schwefeleisen gibt.

Schweigger-Seidel Jahrbuch der Chemie und Physik Bd. 57, S. 26.

Ueber einige Wasserstoff-Verbindungen.

Von *Gustav Magnus.*

Die Producte, welche man bei Einwirkung der galvanischen Electricität auf Arsenik und Tellur erhielt, wenn diese als Pol an der Säule bei der Wasserzerlegung dienten, hielt man bis jetzt für feste Verbindungen des Arseniks und Tellurs mit Wasserstoff.

Magnus zeigte jedoch, daſs nur allein Arsenik- und Phosphorkalium, wenn sie durch Wasser zersetzt werden, Wasserstoff-Arsenik und Wasserstoff-

Phosphor in fester Form bilden; dagegen der braune Körper, welcher sich bei Einwirkung der Electricität auf Tellur am Pol — erzeugt, nur reines metallisches Tellur ohne Wasserstoff ist. Aehnlich wie Tellur verhalten sich Schwefel und Selen.

Poggendorff's Annalen Bd. 17 S. 521.

Ueber die Wiederherstellung der Metalle durch Stickstoff.

Von *N. W. Fischer.*

Schon im Jahre 1827 beobachtete *Fischer*, dafs Palladium bei'm Verdampfen seiner Auflösung an der Luft bei gewöhnlicher Temperatur sich reducirte. Auch bei völlig neutraler Goldauflösung beobachtete er unter gleichen Umständen Spuren von Reduction des Goldes. Spätere Versuche belehrten ihn, dafs auch gewöhnliche Säure haltende Goldauflösung in Berührung mit *Stickoxydgas* Gold regulinisch fallen liefs. Aehnlich wirkte salpetrichte Säure. Stickoxydulgas bewirkte keine Reduction des Goldes. Palladium wurde weder von Stickoxyd noch von salpetrichter Säure reducirt, auch in eingeschlossenem reinem Stickstoffgas wurde nichts von Palladium reducirt; die Reduction desselben erfolgt nur bei'm Verdampfen an der athmosphärischen Luft, indem die Säure zugleich mit entweichen kann. Auch Stickoxydkali durch Glühen des Salpeters erhalten, reducirt schnell und vollkommen die Goldauflösung; die braune Palladiumauflösung wird dadurch entfärbt.

Poggendorff's Ann. Bd. 17, S. 137 und Bd. 17. S. 479.

Ueber die Veränderung der Metalle durch Ammoniak in der Hitze.

Von *Desperetz.*

Die Versuche *Savart's* über diesen Gegenstand sind bereits im Magazin Bd. 28, S. 318 angedeutet. *Desperetz* stellte neue Versuche darüber an und fand die Gewichtszunahme der Metalle bei'm Hindurchleiten von Ammoniak in der Hitze weit beträchtlicher als früher, sie stieg bei'm Eisen sogar auf $11\frac{1}{2}$ Procent; das so behandelte Eisen ist weiſs, brüchig und selbst zerreiblich, auch leichter, oft nur 5 mal schwerer als Wasser, an der Luft und im Wasser weniger veränderlich als gewöhnliches Eisen, übrigens hat es seine Leichtlöslichkeit in Säuren und seine Fähigkeit für den Magnetismus beibehalten. Mit Schwefelsäure übergossen gab es ein Gemenge von Wasserstoff und Stickstoff, also verdankt das Eisen seine Veränderung durch Ammoniak einem wirklichen Gehalt an Stickstoff. Aehnliche Veränderung erleidet Kupfer.

Die Verbindung des Stickstoffs mit den Metallen ist theils dauernd, theils vorübergehend.

Annales de Chimie et de Physique T. 42. p. 122.

Ueber die Wirkung des Kali's auf organische Substanzen in der Hitze

Hat *Gay-Lussac* neuere Versuche angestellt und gefunden, daſs sich nicht blos Kleesäure, sondern auch Wasser und Essigsäure erzeugen, wodurch

dann die Erscheinungen bei der Weinsteinsäure Magazin Band 28, Seite 78 ihre Erklärung finden.
Journal de Chimie medicale, Janv. 1830, p. 20.

Vergleichende Versuche, aus mehreren Seifen durch Präcipitation Pflaster darzustellen.

Von *Friedrich Schwenke*, d. Z. in Heinsberg.

Herr *Srhwenke* stellte mit mehreren Seifenarten, grüner Seife, reiner Kaliseife, Hausseife, venetischer und medizinischer Seife, mit Bleiessig und Bleizucker Versuche über Pflasterbildung nach *Brandes* Methode an, und fand, daſs sowohl Bleiessig als Bleizucker Bleipflaster bilden; daſs aber reine Kali-Oel-Seife zur Darstellung desselben allen andern vorzuziehen sey. — *Brandes* bemerkt hiebei, daſs gute Marseiller, von Salzgehalt befreite Oelseife auch ein schönes Pflaster gebe.
Dessen Archiv Bd. 30, S. 100.

Bereitung des Piperins.

Von *Latorff*, Apotheker in Crackau.

Herr *Latorff* zieht gröblich zerstoſsenen schwarzen Pfeffer durch wiederholte Digestion mit Alcohol von 0,845 spec. Gew. bis zur vollständigen Erschöpfung aus; zur Ersparung des Weingeistes destillirt er ihn von den Auszügen ab, und verwendet das Destillat zu neuen Digestionen; zuletzt wird aller Weingeist in einer Retorte abdestillirt, der Rückstand mit viel kaltem Wasser versetzt, filtrirt und das unreine, Harz haltende Piperin so lange auf dem Filter mit verdünntem Alcohol von 0,89

spec. Gew. gewaschen, bis das zuletzt durchlaufende nur noch schwach gefärbt ist; der jetzt weiſsliche Rückstand wird in kochendem Weingeist aufgelöst nnd durch wiederholtes Verdampfen, Krystallisiren und Behandeln mit Thierkohle gereinigt. Herr *Lattorff* erhielt so aus 16 Pfund poln. Gewicht schwarzen Pfeffer, 6 Unzen und 1 Drachme schön kystallisirtes Piperin von blaſsstrohgelber Farbe.

Buchner's Repertorium Bd. 32, S. 358.

Cainanium, ein neuer Pflanzenstoff, aufgefunden von *François und Caventou.*

Bei Untersuchung der Caincawurzel fanden obgenannte Chemiker einen besondern Stoff in derselben, welcher in glänzend weiſsen seidenartigen Nadeln wie salzsaures Morphium gruppirt krystallisirt. Er ist geruchlos, schmeckt aber sehr stark bitter aromatisch; in Wasser ist er sehr wenig löslich, dagegen leicht löslich in Alcohol und Aether, die Lösungen reagiren nicht alkalisch, er ist im Gegentheil mehr saurer Natur, indem er leicht in alkalischen Flüssigkeiten löslich ist, bei'm Erhitzen an der Luft verbrennt er, ohne einen Rückstand zu lassen. — Nach angestellten therapeutischen Versuchen soll dieser Stoff tonisch wirken, ohne zu reizen oder Ekel zu erregen, zugleich wirkt er etwas abführend auf den Darmkanal, vorzüglich ausgezeichnet aber sind seine diuretischen Wirkungen, daher er besonders in Wassersuchten anzuwenden wäre.

L'universel Août 1829 *)

*) *Brandes* fand in der Caincawurzel einen dem Emetin ähn-

Ueber Hesperidin.

Von *Widemann.*

Herr *Widemann* zeigt an, daſs er schon im Jahre 1822 aus grünen aber ausgewachsenen bittern Pomeranzen durch Behandeln derselben mit Weingeist eine krystallisirbare Substanz erhalten habe, welche aber etwas abweichende Eigenschaften als das von *Lebreton* im Jahre 1828 entdeckte Hesperidin (Vergl. Magazin Bd. 23, S. 192) besitzt. Sie krystallisirt nämlich in nicht unbedeutenden stark geschobenen vierseitigen Säulen mit 2 auf den stumpfen Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugeschärft. Die Krystalle sind farblos, durchsichtig, glasglänzend, geruchlos, schmecken eigenthümlich schwach süſslich, erfrischend, nicht bitter; bei gewöhnlicher Temperatur erfordern sie 40, in der Kochhitze nur 10 Theile Wasser zur Lösung, Weingeist wirkt fast gar nicht darauf ein, auch in Aether und Oelen sind sie unlöslich, concentrirte Schwefelsäure löst sie in der Kälte unverändert; bei'm Erhitzen verkohlt sie dieselbe, auch concentrirte Salpetersäure löst sie unter Entwicklung rother Dämpfe leicht auf, es bildet sich hiebei keine Kleesäure. Die wässerige Lösung dieser Substanz röthet Lackmus; mit kohlensaurem Ammoniak veranlaſst sie Aufbrausen, Bleiessig bildete nach und nach einen Niederschlag; Zinnsolution und kleesaures Ammoniak veranlaſsten schwa-

---

lichen Stoff. Dessen Archiv Bd. 27, S. 137. Magazin Bd. 26, S. 331 und mein Handbuch der Pharmacie 1. Bandes 3. Auflage, S. 665.

ches Opalisiren der Lösung, schwefelsaures Eisenoxyd färbte sie rasch; die meisten übrigen schweren Metallsalze, auch reine Alkalien, essigsaurer Baryt, Iodalcohol, Gallustinktur u. s. w. veranlaſsten keine Veränderung; absoluter Alkohol trübte die Lösung. Bei'm Erhitzen schmolzen die Krystalle leicht, zersetzten sich, stärker erhitzt, unter Verbreitung eines Geruchs nach verbranntem Papier, eine glänzende Kohle hinterlassend, welche bei anhaltendem Glühen unter Luftzutritt ohne Rückstand verschwand.

Buchner's Repertorium Bd. 32. S 207.

Bereitung des absoluten Alcohols.

Von *Kastner.*

Unter den Bemerkungen *Kastner's* über die Bildung der Alcoholate von *Graham* äuſsert sich derselbe, daſs er Alcohol nach *Sömmering* durch Verdunsten des Wassers in Blasen, in deren Nähe Aetzkalk gestellt wurde, von noch nicht völlig 0,790 spec. Gew. erhalten habe.

Nach *Sömmering* nimmt Alcohol viel schneller Wärme an und verliert sie auch schneller als Wasser.

Kastner's Archiv Bd. 17, S. 279.

Ueber die Destillation des Schwefeläthers und der Essignaphtha aus kupfernen Flaschen.

Von *Voget* in Heinsberg.

Voget prüfte die *Zier*'sche Methode, Aether in kupfernen Blasen zu bereiten (Vgl. Magaz. Bd. 28, S. 340) und fand sie sehr vortheilhaft. Aus einer

Mischung von 24 Unzen englischer Schwefelsäure und ebensoviel Alcohol von 0,84 spec. Gew., welche schnell unter starker Erhitzung bewirkt wurde, erhielt er mittelst Kohlenfeuer aus einer kupfernen Destillirblase, mit *Beindorff*'schem Abkühlungsapparate verbunden, binnen 5/4 Stunden 12 Unzen Aether. Der saure Rückstand sogleich ausgeschüttet, zeigte kaum eine Spur von Kupfer.

Aus 20 Unzen Bleizucker mit der gehörigen Menge Schwefelsäure und Alcohol nach *Bucholz* Angabe vermischt, erhielt derselbe in dem nämlichen Apparat binnen einer Stunde 10 Unzen Essignaphtha.*)

Brandes Archiv Bd, 30, S. 212.

Ueber das Verhalten des Iods gegen mehrere ätherische Oele.

Von Dr. *Winkler.*

Die Leser des Magazins kennen die Versuche von *Tuchen* über diesen Gegenstand aus einer Recension von dessen Werkchen über Reagentien Bd. 15, S. 278. Herr Dr. *Winkler* stellte ebenfalls Versuche über die Reaction des Iods auf mehrere ätherische Oele an, welche theils *Tuchen's* und des Recensenten Versuche bestätigen, theils erweitern. Nach demselben löste sich Iod langsam in rectificirtem Thieröl ohne merkliche Erhitzung; Wachholderbeeröl

*) Der kleine *Beindorff*'sche Destillirapparat (Magazin Bd. 26, S. 60) möchte zur schnellen und vortheilhaften Darstellung dieser und ähnlicher Präparate im Kleinen sehr vortheilhaft seyn. D. H.

erhitzte sich stark unter geringem Verpuffen und Entwicklung gelber und violetter Dämpfe; Fenchelöl löste Iod unter schwachem Erwärmen auf; Krausemüntzöl erhitzte sich damit ziemlich stark unter Entwicklung violetter Dämpfe, Pfeffermüntzöl löste Iod langsam auf, ohne die geringste Erwärmung; Petersilienöl, Sevenbaumöl und rectificirtes Therpentinöl bewirkten starkes Verpuffen unter Bildung gelber und violetter Dämpfe. Petersiliensamenöl bewirkte schwächeres Verpuffen als das aus dem Kraut erhaltene, auch Wermuthöl veranlaſste mit Iod starkes Erhitzen und Entwicklung violetter und gelber Nebel; ferner Lavendelöl verpuffte damit stark unter Entwicklung gelber Nebel; Kümmelöl bewirkte geringe Erhitzung und äuſserst schwaches Verpuffen, der Rückstand war wie bei allen Oelen, welche Verpuffung bewirkten, dunkelbraun, dick harzig; Rainfarrnöl löste Iod schnell unter geringer Erwärmung auf; die dunkelrothbraune Verbindung war ziemlich dünnflüssig und reagirte sauer.

Wurden Iod und Therpentinöl durch Erhitzen in Dampfform mit einander in Berührung gebracht, so zeigte sich kaum merkbare Reaction beider Substanzen. Blieben Iod und Therpentinöl in offenen Gefäſsen gesondert oben abgeschlossen unter einem gemeinschaftlichen Raum einige Zeit bei gewöhnlicher Temperatur stehen, so zog das Iod den Therpentinöldampf an und bildete damit eine dunkelbraune weichharzige Substanz, welche bei durchfallendem Lichte schön blau erschien, und mit ver-

dünnter kohlensaurer Kalilösung behandelt, sich in einem dünnflüssigen, oben aufschimmernden und harzähnlichen specifisch schweren Theil vom balsamischen Geruch trennte. Bei'm Erhitzen entwickelte die Substanz weiſse Nebel, die sich zu einer dem Copaivabalsam ähnlichen Flüssigkeit verdichteten, von aromatischem, dem Ol. Nucistae ähnlichen Geruch. Weitere Versuche lehrten Herrn Dr. *Winkler*, daſs die durch Einwirkung des Iods auf Therpentinöl erhaltene harzartige Substanz iodhaltend war.

Buchner's Repertorium Bd. 32, S. 271 und Bd. 33, S. 185.

Ueber Oleum Filicis maris.

Von *Voget* in Heinsberg.

Voget erschöpfte 4 Unzen gepulverte Farrenkrautwurzel zuerst mit kaltem Wasser, dann digerirte er die Hälfte mit Aether kalt; der Auszug lieferte 28 Gran braungrünes Oel von eigenthümlich ekelhaftem Geruch der Wurzel und scharf bitterem kratzendem Geschmack. Die andere Hälfte mit Alcohol von 80° Dralles behandelt, gab 26 Gran dem vorhergehenden sehr ähnlichen Extractes, das aber härter war und mehr harzige Beschaffenheit hatte; in Aether war es bis auf 5 Gran löslich.

Brandes Archiv Bd. 30, S. 104.

Ueber das Dammarharz.

Von *Rudolph Brandes* und *Biltz.*

Seit einiger Zeit kommt ein Harz im Handel unter verschiedenen Namen vor, wie *Dammar–Stom, Dammar Puti, Dammar Mato–Cochin*, früher auch

unter dem Namen *ostindischer* und *amerikanischer Copal.* Nach genauern neuern Nachrichten kommt dieses Harz von *Dammara alba Rumpf*, *Pinus Dammara Lamb.*, *Agatis Loranthifolia Salisbury*, einem auf den Molukken einheimischen Baume, unter die Familie der Zapfenträger gehörend. Dieses Harz kommt in unregelmäſsigen zum Theil abgerundeten Stücken vor, welche mit Copal dem Ansehen nach Aehnlichkeit haben; gewöhnlich ist es jedoch mit einem weiſslichen Pulver bedeckt, viel weicher als Copal, leicht pulverisirbar und leicht schmelzbar in der Hitze ohne Zerlegung; auch ist es in Alcohol gröſstentheils leicht löslich und fast vollständig löslich in Aether, ebenso und vollkommen löslich in Therpentinöl und Baumöl, dagegen wirken verdünnte Säure und Alkalien nicht darauf ein. *Brandes* zerlegte es in ein in Alcohol leicht lösliches Harz von 1000 und 831 betragend, und schwer lösliches sogenanntes Unterharz (*Dammarin*) 168 ausmachend, ferner Schleim mit Spuren von schwefelsaurem Kalk und einer flüchtigen Säure (Essigsäure?) 1 Theil ausmachend. Dieses Harz eignet sich gut zum Lackiren, man muſs aber zu geistigem Firniſs starken Alcohol nehmen und die Lösung von dem ungelösten Unterharz abgieſsen.

Brandes Archiv Bd. 30, S. 1 u. s. w.

Auch Herr *Biltz*, Apotheker in Erfurt, untersuchte das Harz. Nach dessen Untersuchung bestehen 1000 Theile Dammarharz aus

Hartharz	725,0	
Unterharz (Dammarin Br.)	225,0	einschlieſslich 0,60 Kalksalz etc.
Unlösliches Unterharz	50,0	
	1000,0	

Trommsdorff's Journal der Pharm. Bd. 20, St. 1, S. 37.

Untersuchung des Copaivabalsams und seiner Verbindungen.

Von Provisor *Gerber* zu Hamburg.

Eine ziemlich vollständige Analyse des Copaivabalsams lieferte bereits *Stolze*. Herr *Gerber* erweiterte diese und stellte besonders mehrere Versuche über das Verhalten des Balsams und seiner Bestandtheile zu Säuren und Basen an. — Gegen Basen verhält sich dieser Copaivabalsam gleichsam als Säure, die gesättigte Verbindung desselben mit reinen Alkalien ist klar, in wenig Wasser löslich, Ueberschuſs an Alkalien veranlaſst Abscheidung von Harzseife, die alkalische Flüssigkeit enthält aber etwas Balsam gelöst. Durch Ruhe scheidet sich aus der Harzseifenlösung ein geringer Bodensatz ab, der nicht wie die klare Flüsigkeit mit Wasser ohne Trübung mischbar ist; Säuren zerlegen die Verbindung und scheiden das Harz milchig ab, in wässerigem Weingeist und Aether sind diese Harzseifen leicht löslich, schwerlöslich in absolutem und fast unauflöslich in fetten Oelen. Die Verbindungen des Balsams mit erdigen Alkalien, Erden und schweren Metalloxyden erhält man durch Zerlegung der löslichen Harzseifen mittelst ihrer Salze auf nassem Wege

als käsige Niederschläge, welche meistens pflasterähnliche knetbare Producte darstellen; am härtesten ist die Verbindung mit Magnesia. In Wasser sind alle diese Verbindungen unauflöslich, auch in der Regel sehr schwer löslich in Alcohol, dagegen leicht löslich in Aether, auch zum Theil in ätherischen Oelen.

Der Copaivabalsam löst auch einige Säuren, wie Benzoesäure, Bernsteinsäure, Essigsäure und Boraxsäure, welche zum Theil durch Wasser wieder davon getrennt werden können. Concentrirte Schwefelsäure erhitzt sich damit, das Gemisch wird dunkelbraungelb und zähe, es entwickeln sich schwefelsaure Dämpfe; rauchende Salpetersäure bildet unter heftiger Einwirkung damit ein gelbes hartes Harz; Iod wird in beträchtlicher Menge in der Wärme davon aufgenommen; dem Chlorwasser entzieht der Balsam das Chlor bei'm Schütteln, auch Phosphor und Schwefel lösen sich in beträchtlicher Menge darin.

Mit Neutralsalzen verbindet sich der Balsam nicht, dagegen zerlegt er einige unter Bildung von sauern Salzen, wobei er sich mit einem Theil Base verbindet. So zerlegt er einfach kohlensaures Kali, es entsteht Copaivabalsamseife und gleichzeitig doppelt kohlensaures Kali, analog verhält sich der Borax so wie phosphorsaures Kali und phosphorsaures Ammoniak. Aus basisch salpetersaurem Bleioxyd, basisch essigsaurem Bleioxyd, und basisch schwefelsaurem Quecksilberoxydul scheidet er auch Metalloxyd ab und verbindet sich damit; er zer-

legt auch die Kieselfeuchtigkeit, und scheidet Kieselerde ab.

Die Analyse des Balsams ergab in 100 Theilen:

ätherisches Oel	41,
gelbes brüchiges in Alcohol, Aether und Oelen leicht lösliches Harz	51,38
braunes in kaltem Steinöl unlösliches Harz	2,18
Wasser und Verlust	5,44
	100

Ein durch Alter etwas veränderter zähe gewordener Balsam gab:

ätherisches Oel	31,7
gelbes, brüchiges, leicht lösliches Harz	53,68
braunes schmieriges Harz	11,15
Wasser und Verlust	4,10
	100

Das Copaivabalsamöl ist wasserklar, dünnflüssig, ähnlich dem Therpentinöl, hat den eigenthümlich gewürzhaften Geruch des Balsams und schmeckt scharf lange auf der Zunge anhaltend, verhält sich übrigens dem Therpentinöl ziemlich analog, erhitzt sich stark mit concentrirter Schwefelsäure, rauchender Salpetersäure und Iod; bildet mit salzsaurem Gas künstlichen Campfer und löst auch leicht Blausäure auf, welche es dem Wasser entzieht.

Das leicht lösliche Harz verhält sich gegen Alkalien wie der Balsam, nur sind die Verbindungen viel härter, zum Theil pulverartig, theils in Waslöslich, theils darin unlöslich, wie jene. Alle sind jedoch in der Regel in Aether löslich.

Das schnellste Prüfungsmittel des Copaivabalsams auf fette Oele ist nach *Gerber* Aetzammoniak,

welches in einem Verhältniſs von 1 Theil zu 3 Theilen Balsam sogleich eine klare Verbindung darstellt, ein geringer Zusatz von fettem Oel macht sie trübe und dicker.

Brandes Archiv Bd. 30, S. 147.

Ueber das Verhalten des Aetzammoniaks zum Copaivabalsam und eine krystallisirbare Verbindung des Harzes mit Aetzammoniak.

Von *G. Schweitzer.*

Schweitzer bestätigte durch Versuche das schon öfter angeführte Verhalten des Copaivabalsams zu Aetzammoniak, daſs bei einem bestimmten Mengeverhältniſs beider eine klare Verbindung entsteht, $\frac{1}{7}$—$\frac{1}{4}$ Salmiakgeist von 0,95 mit 1 Theil Copaivabalsam gibt eine klare Mischung, bei mehr oder weniger Salmiakgeist ist das Gemische trübe. Enthält der Balsam aber fettes Oel, selbst Ricinusöl, so erhält man unter keinem Verhältnisse eine klare Verbindung. Durch Hinstellen der klaren Verbindung in die Kälte bemerkte *Schweitzer* nach mehreren Tagen Krystalle in derselben. Das beste Verhältniſs zum Bilden dieser Krystalle ist 2 Theile Salmiakgeist von der angeführten Stärke und 9 Theile Copaivabalsam. Durch Abtröpfeln, Waschen mit Aether, Pressen zwischen Druckpapier in der Kälte, Lösen in absolutem Alcohol, langsames Verdunsten der Lösung in gelinder Wärme erhält man ansehnliche Krystalle, welche wenig geschobene vierseitige Prismen mit öfters gerade abgestumpften schärferen Seitenkanten sind, mit Zuschärfung der stum-

pfen Seitenkanten. Die Krystalle sind weiſs durchscheinend, und sehr weich, sie enthalten Ammoniak, welches aber so lose gebunden ist, daſs es schon durch Liegen an der Luft verfliegt; der Rückstand nach Verflüchtigung des Ammoniaks ist reines Harz, dem bei der Destillation des Balsams gewonnenen gleich. Der Geschmack dieser Krystalle ist bitter; der Geruch schwach nach Copaivabalsam; kaltes Wasser verändert sie nicht, heiſses entzieht ihnen das Ammoniak, in absolutem Alcohol sind sie sehr leicht löslich, weniger löslich in Aether und wässerigem Weingeist; ätzende Alkalien wirken nicht darauf ein, Oele lösen sie leicht auf; verdünnte Säuren entziehen das Ammoniak ohne die Krystallform zu ändern.

Auch mit Kali nnd Natron erhielt *Schweitzer* krystallisirbare Verbindungen von Copaivaharz, die er später beschreiben wird.

Poggendorff's Annalen Bd. 19, S. 489.

Darstellung des Quittenschleims.

Von Dr. *Zier.*

Zier zieht die Quittenkerne mit heiſsem Wasser aus, verdampft den Auszug soweit, daſs ungefähr 30 Theile 1 Theil trockenen Schleim enthalten, ververmischt ihn schnell mit seinem gleichen Gewicht Alcohol von 80%, trennt den Schleim von der Flüssigkeit mittelst eines Seihelöffels, und trocknet ihn über Holzstäbchen ausgebreitet in einer erwärmten Stube. So darsgestellt ist der Quittenschleim fast

farblos; 1 Gran macht $^1/_2$ bis eine ganze Unze Waſser stark schleimig. Daſs jedoch diesem Schleime die übrigen extractiven Theile der Quittenkerne zum Theil fehlen, versteht sich, und es fragt sich, ob er gleiche medizinische Kräfte hat, worauf der Verfasser selbst aufmerksam macht.

Brandes Archiv Bd. 30, S. 73.

Bemerkungen über ein Gummi von Cactus Opuntia.

Von *Trommsdorff.*

Dieses Gummi kommt in kleinen zum Theil gegedrehten Stückchen vor, von gelblicher Farbe, hell durchsichtig, geruch- und geschmacklos und 1,333 spec. Gew. Weitere chemische Versuche zeigten, daſs es vorzüglich Bassorin mit etwas löslichem Gummi war, und Spuren von Stärkmehl enthielt.

Trommsdorff's Journal der Pharmacie Bd. 19. St. 2. S. 35.

Ueber die Bestandtheile der Heidelbeeren.

Von *Trommsdorff.*

Trommsdorff kochte Heidelbeerensaft mit frisch geglühten Kohlen; er lief fast wasserklar durch das Seihezeug, bei'm Verdampfen des Filtrats lagerten sich nach und nach weiſse pulverige Niederschläge ab, welche bei näherer Untersuchung sich als citronensaurer Kalk zu erkennen geben. Das übrige Extract bestand gröſstentheils aus Schleimzucker, färbendem Extractivstoff und einer geringen Menge Pflanzensäure, wahrscheinlich Aepfelsäure.

Trommsdorff's Journal der Pharmacie Bd. 18. St. 2. S. 38.

Analyse des gemeinen Hyssops (Hyssopus officinalis Lin.) und Auffindung eines neuen Subalcaloides.

Von *J. E. Herberger.*

Nach dieser Analyse enthalten die Blätter des Hyssops ein eigenthümliches Subalkaloid, *Hyssopin* genannt, gebunden an eine unterharzige Substanz und Aepfelsäure, eine lattigartig riechende harzähnliche, im Wasser schwer lösliche Substanz, Chlorophyll, ätherisches Oel, eisenbläuenden und eisengrünenden Gerbestoff, verseifbares Fett, schleimig zuckerige Substanz, Gummi, äpfelsaures Kali, vegetabilischen Eiweiſsstoff und Holzfaser.

Die Asche besteht aus kohlensaurem, schwefelsaurem und salzsaurem Kali, phosphorsaurem Kalk, kohlensaurem Eisen und Kieselerde.

Das von *Herberger* entdeckte Hyssopin wird nach demselben am leichtesten gewonnen, durch Auflösen des wässerigen Extracts der Blätter in einer kleinen Menge destillirtem Wasser, das mit etwas Schwefelsäure angesäuert wurde, Verdampfen, Filtriren bis auf ein Dritttheil, auf's neue Filtriren und freiwilliges Verdunsten der Lösung an der Luft, wo nach 8—14 Tagen schwefelsaures Hyssopin in Krystallen anschieſst. Die Krystalle löst man in 250—300 Theilen kochendem Wasser, Weingeist oder Aether, entfärbt die Lösung durch Behandeln mit Thierkohle, und schlägt aus dem Filtrat das Hyssopin durch Ammoniak nieder. Sollte bei zu verdünnter Lösung kein Niederschlag entstehen, so verdampft man dieselbe hinreichend, der sich bildende Niederschlag wird auf's Neue in kochendem

Weingeist gelöst, und die Lösung bis zur dünnen Salzhaut verdampft. Nach einiger Zeit schieſst das Hyssopin in kleinen unregelmäſsigen Blättchen an.

Dieses Hyssopin ist in Wasser schwer, in Weingeist leichter löslich, die Lösung reagirt weder sauer noch basisch. Das Hyssopin bildet aber mit Säuren krystallisirbare, zum Theil leicht lösliche Verbindungen von salzigem, dann bitterem Geschmack; Zusatz von viel Wasser verwandelt die neutralen Verbindungen zum Theil in sauere und basische, welche Letztere schwer löslich sind. Die wässerige Lösung des Hyssopins wird weder von salzsaurem und schwefelsaurem Eisen, noch von salzsaurem Zinkoxyd oder blausaurem Eisenoxydulkali gefällt, salzsaures Platinoxyd bringt sehr schwache weiſsliche Trübungen hervor, alle Alkalien, selbst einige organische, fällen die Lösung des schwefelsauren Hyssopins. — Die basischen Eigenschaften dieser hiergenannten Substanz scheinen mir noch problematisch zu seyn, indem sie nicht rein dargestellt wurde; denn der Verfasser selbst gibt an, daſs sein Hyssopin bei'm Erhitzen an der Luft unter Ammoniakentwicklung verbrenne, die Kohle aber eine Asche hinterlasse, aus Kali, Eisensalzen und Kieselerde bestehend. Auch gibt derselbe an, daſs es ihm später nicht wieder gelungen sey, sein Hyssopin in Hyssopblättern aufzufinden; er glaubt, daſs dieses in der geographischen Lage, verschiedenen Einfluſs der Sonnenstrahlen, Beschaffenheit des Bodens u. s. w. seinen Grund habe.

Ebenso lassen seine therapeutischen Versuche

wornach $^1/_{10}$ Gran Hyssopin, innerlich genommen, bei ihm und einem seiner Freunde vorübergehenden Kopfschmerz und Ohrenbrausen veranlaſst haben soll, noch manchen Zweifel übrig.

Buchner's Repertorium Bd. 33, S. 1.

Chemische Untersuchung der Herba Ballotae lanatae Linné.

Von Dr. *L. F. Bley.*

Nach dieser Untersuchung halten 1000 Theile

festes ätherisches Oel	2,0	durch Wasser, Alcohol und Aether ausgezogen
Essigsäure, Schwefel: Spuren		
Chlorophyll mit Spuren salzsauren Kalks	85,0	
Gummi	66,0	
Eiweiſsstoff	12,0	
Gerbestoffhaltigen Extractivstoff mit salzs. und salpeters. Kali und freier Aepfelsäure	268,0	
Bitteren Extractivstoff mit schwefels. Kali und salzs. Kalk	10,0	
Hartharz	6,0	
Eiweiſsstoff, verhärteter	105,0	durch Salzsäure u. Ätzkali erhalten
Gummi, künstliches	94,0	
Pflanzenkleber	30,0	
Pflanzenfaser	200,0	
Daraus erhalten durch Einäschern		
Kohlens., salzs. und schwefels. Kali	1,0	
Eisenoxyd, Kalk und Talkerde	6,0	
Kieselerde	3,0	
Feuchtigkeit	117,0	
Verlust	5,0	
	1000,0	

Herr *Bley* macht hiebei noch die Schluſsbemerkung, daſs seiner Meinung nach die Ballota lanata wie die Analyse angebe nicht zu den vorzüglich wirksamen Vegetabilien gehöre, sie scheint mit Marrubium album, Gentiana, Achillea millefolium und andern bittern adstringirenden Mitteln Aehnlichkeit, aber vor diesen nichts voraus zu haben.

Trommsdorff's neues Journal der Pharmacie Bd. 18. St. 2, S. 19.

Untersuchung der jungen Birkenblätter und Knospen.

Von *Graſsmann* in Petersburg.

Nach dieser Untersuchung enthalten 1000 Theile frischer Blätter

Wasser	500
Aetherisches Oel mit Wachs verbunden	3
Fixe in Wasser auflösliche Bestandtheile, hauptsächlich gelben bittern Extractivstoff und Gerbstoff, Gummi und Eiweiſstoff	114
Fixe, in Wasser unauflösliche Bestandtheile, worunter Wachs, Chlorophyll, Harz und Faserstoff gehören, beiläufig	383
	1000

Das ätherische Oel der jungen Birkenblätter und Knospen ist farblos, hat einen sehr angenehmen balsamischen Geruch, dem Rosenöl sehr ähnlich, jedoch mit einem eigenen Beigeruch, der sehr lange haftet. In Masse bewirkt die Ausdünstung jedoch Kopfweh und sonstiges Uebelbefinden, wie dieses die Erfahrung an den jungen Birkenzweigen in verschlossenen Zimmern schon längst gelehrt hat. Mit der Zeit nimmt das Oel eine gelbliche Farbe an; auch erhält man bei der Destillation der

der Birkenblätter nur Anfangs farbloses Oel; die nachfolgenden Destillationen geben gelblich gefärbtes etwas dicklicheres von minder angenehmem Geruch. — Das Birkenöl krystallisirt in der Kälte leicht und hat also auch in dieser Hinsicht mit dem Rosenöl Aehnlichkeit, der Geschmack ist Anfangs süſslich milde, dann eigenthümlich balsamisch, etwas scharf; nach *Graſsmann* enthält es etwas wachsartigen Stoff; derselbe schlägt das destillirte Wasser der Birkenblätter so wie im Spiritus als Arzneimittel vor, vorzüglich letzteren zur Einreibung bei geschwächtem chronischen Erkältungsübel, die Birkenblätter selbst werden in der Pharmacopoea castrensis Ruthenica in Theeaufguſs empfohlen.

Buchner's Repertorium Bd. 33, S. 337.

Ueber Veränderung des Moschusgeruches.

Von Dr. *L. F. Bley.*

Herr *Bley* machte die auffallende Beobachtung, daſs sulphur auratum den Geruch des Moschus vermindere, und nach und nach fast vollständig vernichte, ähnlich wirkt Kermes, welcher aber den Geruch des Bisams in einen zwiebelartigen umändert. Diese Veränderungen sind für die Praxis wichtig.

Schwefelblüthe, Schwefelmilch, Schwefeleisen, rothes Schwefelantimon und Schwefelleber bewirkten keine Geruchsveränderung bei'm Moschus.

Trommsdorff's n. Journal der Pharmacie Bd. 19, St. 2, S. 6.

Ueber Pyrothonide.

Von *Eduard Herberger.*

Unter diesem Namen wird seit Kurzem in Frankreich ein Heilmittel verschrieben, welches durch langsames Verbrennen von Leinwand, Papier u. s. w. gleichsam durch eine Art Schweelen erhalten wird. Man rollt die Substanz in Cylinder, legt sie in einen starken eisernen Kessel, den man noch mit kaltem Wasser umgibt, und zündet sie oben an, daſs sie langsam abbrennt, es bleibt eine schmierige Masse zurück, die in Wasser aufgelöst und zur Extractconsistenz verdampft wird. Das Product ist dunkelbraun, riecht und schmeckt eigenthümlich brenzlich. Den Versuchen *Herberger's* zu Folge bestehen hundert Theile Pyrothonide aus

Absolin oder saurem Brandharz mit Oel verbunden, ferner freiem saurem Brandharz, zusammen ungefähr	28,
Essigbrandharzsaurem Kalk, — — Kali, — — Magnesia	16,0
Schwefelsaurem Kalke, — — Kali	10,0
Einem besonderen Pyroharze	8,0
Einer asphaltähnlichen Substanz	4,0
Kohle	28,5
Einer ursprünglich organischen durch Aetzkali in Essigsäure umwandelbaren Substanz	5,5
	100,0

Die Asche der Kohle enthält Spuren von kohlensaurem und schwefelsaurem Kali, phosphorsaurem Kalk, Chlorkalium? und Chlornatrium.

Später stellte *Herberger* noch vergleichende Versuche mit Pyrothoniden aus grauem Löschpapier und beschriebenem ordinärem Papier an, welche im Ganzen mit der angeführten Analyse ziemlich gleiche Resultate geben; nur daſs das aus Löschpapier erhaltene kupferhaltig, das aus Schreibpapier erhaltene aber eisenhaltig war, daher man zur Bereitung dieses Präparats nur reine Leinwand, Baumwolle oder weiſses Papier anwenden sollte; doch kann man dazu auch bedrucktes Druckpapier nehmen.

Dieses Mittel wird unter andern in Strasburg ziemlich häufig äuſserlich zu Waschungen, besonders bei Halsleiden, katarrhalen oder syphilitischen Ursprungs angewendet. Man löst dazu 1 Theil in 12 bis 20 Theilen Wasser. Eine Vorschrift zu Gurgelwasser ist folgende:

Rp. Pyrothon: gr. XVI.
solve in
aq. destill. Vnc. I.
adde Decoct. Hord. Vnc. VIII.
M. D. S. Gargarisma.

Buchner's **Repertorium Bd. 32, S. 347 und Bd. 33, S. 214.**

Verzeichniſs der in der zweiten Hälfte des Jahrs 1829 im Magazin bereits vorgekommenen Abhandlungen.

I. *Naturgeschichte.*

A. *Botanik und Pharmacognosie.*

Reihe von Pflanzengattungen und Arten, deren Recht als solche nicht begründet ist. Von Dr. *Griesselich.* S. 3.

Hamilton's Nachrichten über einige ostindische Arzneipflanzen mit Bemerkungen. Von *Dierbach*. S. 30.
Ueber Verfälschung des Lycopodiums. Von *Schweinsberg*. S. 44.
Bemerkungen über die sogenannten Drüsen auf den Blättern der Labiaten, und die in denselben vorkommenden riechenden Bestandtheile. Von *Griesselich*. S. 105.
Abhandlung über die Herbst-Färbung der Blätter. Von *Macaire Prinsep*. S. 115.
Nachtrag zu den Bemerkungen über die Verwechslung der Digitalis purpurea mit Conyza squarrosa. Vom *Herausgeber*. S. 125.
Der bengalische Krähenaugen-Strauch. S. 209.
Pharmakognostische Uebersicht der Chinarinden. Von *Guillemin*. Mitgetheilt von Prof. *Dierbach*. S. 201.
Beschreibung und Analyse einer neuen Art Myrrhe. Von *Bonastre*. S. 228.
Ueber ein im Handel vorkommendes Tragantgummi. Von *Schweinsberg*. S. 234.
Beschreibung des *Symphytum Zeyheri* und seiner 2 deutschen Verwandten, der S. *bulbosum Schimp.* und S. *tuberosum Jacq.*, nebst Erläuterungen über die *Asperifolien* überhaupt, namentlich über deren Blattstellung und Inflorescenz und das Pflanzen-Ei. Von *K. Fr. Schimper*. S. 3.
Beschreibung einiger neuen brasilianischen Arzneistoffe. Von *Schweinsberg*. S. 49.
Ueber ein in Handel gebrachtes China-Extract. Von *Demselben*. S. 63.
Ueber die von Herrn *S.* in B. angegebene Methode das schwefelsaure Chinin zu prüfen und über den Geschmack des Chinins. Von *Demselben*. S. 69.

II. *Chemie und practische Pharmacie.*

Ueber den krystallinischen Stoff des Pomeranzenblüthöls, Aurade. Von *Plisson*. S. 50.
Zur Geschichte des Avocatbaumes. Von *Ricord-Madianna*. S. 54.
Untersuchung der Massoy- oder Mazoi-Rinde. Von *Bonastre*. S. 66.
Neue Darstellungsart des Harnstoffs. Von *Henry*, Sohn. S. 71.
Ueber die Bereitung der grauen Quecksilbersalbe. Von *Schweinsberg*. S. 74.
Ueber die Extinction des Merkurs. Von *Desmarest*. S. 78.
Reinigung des Manganoxyds. Von *Lassaigne*. S. 126.

Verfahren, um reines Kobaltoxyd zu erhalten. Von *Quesneville*, Sohn. S. 127.

Verfälschung des Mineralkermes. Von *Clairet*. S. 128.

Untersuchung der Säure, welche frei in den Früchten einiger Sumacharten (Rhus thyphinum und Rhus glabrum) enthalten ist. Von *Lassaigne*. S. 128.

Ueber die Gegenwart der Gallertsäure im Zucker. Von *Guibourt*. S. 130.

Bemerkungen über die Extraction des Morphiums, welche *Henry* und *Blisson* vorschlugen. Von *Dublanc* jeune. S. 131.

Ueber Verfälschung des Opiums, Bereitung des Morphiums und Chinins. Von *C. Bischoff*. S. 132.

Ueber das Stärkmehl. Von *Guibourt*. S. 136.

Ueber das Hordein. Von *Demselben*. S. 145.

Bemerkungen zu der Abhandlung des Dr. *Pallas* über den Olivenbaum. Von *Chereau*. S. 146.

Ueber die blaue Färbung des Eiweiſses durch Salzsäure. Von *Orfila*. S. 147.

Untersuchung einiger Harnsteinbruchstücke. Von *Schweinsberg*. S. 149.

Untersuchung einer Flüssigkeit aus dem Unterleibe einer Frau. Von *Schweinsberg*. S. 154.

Analyse des Kuhpockengiftes (aus Marseille erhalten). Von *Lassaigne*. S. 166.

Syrupus balsami de Tolu. Nach *Lalande*. S. 167.

Neues Präparat von Opium. S. 168.

Reaction der Salpetersäure auf brenzlich ätherisches Thieröl. Von *Payen*. S. 169.

Ueber Calomel. Von *Schweinberg*. S. 238.

Ueber die Asparaginsäure (Acide aspartique) und einige ihrer Verbindungen. Von *Plisson*. S. 245.

Ueber eine krystallinische Substanz im Citronenöl, welches längere Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt war. Von *Boissenot*. S. 250.

Ueber das färbende Princip der Orseille. S. 254.

Chemische Analyse der sogenannten Treba japan. Von Dr. *Moldenhawer*. S. 255.

Reinigung des fuselhaltigen Weingeistes. Von demselben. S. 259.

Unterscheidung des Bluts von Menschen und verschiedener Thiere durch den Geruch. Von *Barruel*. S. 260.

Weiſses Menschenblut von eigenthümlicher Beschaffenheit. Von Dr. *Gendrin*. S. 261.

Untersuchung eines eigenthümlichen Menschenharns. Von *Henry*, Sohn. S. 262.
Thorium, eine neue Erde, entdeckt von *Berzelius*. S. 72.
Verbindung des einfach Cyaneisenkaliums mit Chlor. S. 75.
Wirkung des Kali's auf organische Substanzen und Bildung von Kleesäure bei dieser Einwirkung. Von *Gay-Lussac*. S. 77.
Ueber eine vorkommende Verfälschung des Kleesalzes mit Weingeist. Von Professor *Vogel* in München. S. 82.
Extractum Rhei mit der realschen Presse zu bereiten. Von *Pfeil*. S. 83.

III. *Nachrichten und Bemerkungen vermischten Inhalts.*

Anwendung des Iods in der Gicht. Von *Gendrin*. S. 86.
Anwendung des Rauchs von Belladonna in der Lungenschwindsucht. Von *Auvelhier*. S. 87.
Cajeput-Oel gegen Cholera. S. 88.
Bronziren der Statuen.
Ueber die Aufbewahrung frischer Blumen, um später zu destillirtem Wasser angewendet zu werden. Von *Chevallier*. S. 172.
Methode den Wein und Branntwein von seinem widerlichen Faſsgeruch und Fusel zu befreien und ersteren zu conserviren. S. 172.
Erhaltung der Blutegel. S. 173.
Behandlung der Scropheln und des Kropfes mit Brom. Von *Pourché*. S. 173.
Begieſsung mit kaltem Wasser bei Vergiftung durch Blausäure. S. 174.
Verunreinigung des Brods mit Kufervitriol. Von *Chevallier*. S. 174.
Ueber die Wirkung des Schwefelbleies, des Schwefelkupfers und des Schwefelquecksilbers auf die thierische Oekonomie. Von *Orfila*. S. 265.
Verschiedene Wirkungen des Genuſses von vegetabilischem Schleim und thierischer Gallerte. Von *Kerr*. S. 269.
Anwendung des Gerbstoffs bei einigen Arten von Blutflüssen. Von Dr. *Francesco Ferrario*. S. 270.
Cornus circinnata Herit. gegen Diarrhöen und Wechselfieber. S. 270.
Mittel wider die Beschwerden der Milchsecretion. Von *Ranque*. S. 271.
Ueber die Knochen in Beziehung auf ihre ökonomische Anwendung. Von *d'Arcet*. S. 272.

Bericht über Darstellung concentrirter Nahrungsstoffe. Von *Schweinsberg*. **S. 275.**
Neues Mittel **thierische Substanzen zu conserviren. Von** *Davy*. S. 282
Mittel, die Spargeln aufzubewahren S. 282
Doctor *Martinet's* Formeln für die **Anwendung** des Terpentinöls bei Nervenleiden und Lendenschmerzen. **S. 84.**
Seidelbastsalbe (Pommade au Garou). **S. 85.**
Unzerstörbare Dinte. S. 85.
Verbesserte Kerzen. **S. 87.**

Register
zum dreiſsigsten Bande des Magazins.

	Seite
Abortus, falscher	21
Absoluter Alcohol	304
Acanthus mollis	207
Achillea	264
Aconitum	195
Acorus Calamus	151
Adiantum pedatum	151
Aeschinomene paludosa	224
Aethusa Cynapium, Vergiftung damit	234
Aetzammoniak, dessen Verhalten zu Copaivabalsam	312
Agatis loranthifolia	308
Alcohol, absoluter	304
Alcyonien	216
Alcyonium gelatinosum	262
- purpureum	262
- roseum	262
Aletris farinosa	152
Allophan	115
Alter, relatives der verschiedenen Gebirgsketten Europa's	132
Amanita muscaria und bulbosa, giftige Eigenschaft	242
Ammoniacum gummi	220
Andromeda arborea	152
Andropogon Sorghum	227
Anthodium und Receptaculum, über dessen verschiedene Gestalten bei Sonchus laevis und Sonchus asper	31
Anthodium von Urospermum picroides	33
Apocynum androsaemifolium	152
Aplysien	264
Aralia nudicaulis	152
Arbutus uva ursi	207
- - -	152
Argemone mexicana	190
Aromadendron elegans *Blume*	218
Arsenikfreier Kermes	295
Artemisia camphorata	194
Arzneimittel aus dem Thierreiche stammend	252
Arzneipflanzen, javanische	216
Asarum canadense	153
Asclepias gigantea	201
- tuberosa	153
Asiatische Cinchonen	55
Assa foetida	220
Ballotae lanatae Herba	317
Balsamum Copaivae	214
- regium	213
Baptisca tinctoria	153
Baryt	116
- chinasaurer	89
Bemerkung über den Pappus	15
- über die Frucht von Viola odorata	33
Bereitung der Blausäure	282
- des Schwefelkohlenstoffs	278
Bieberkolonie	265
Birkenblätter, junge, und Knospen, Untersuchung ders.	318
Birkenöl, ätherisches	318
Blausäure, neue und wohlfeile, Bereitung derselben	282
Bleifreie Töpferglasur	287
Bleiglanz	123
Bleihyperoxyde, deren Verhalten zu Säuren	297
Bleioxyd, neutrales chinasaures	92
Bleioxyd, basisch chinasaures	92
Blitzrohren	112
Blüthenstand von Echinops	17
Blutegel, europäische	258
- dieselben mehreremal zu gebrauchen	258
- vom Senegal	256
Botriocephalus solidus	254
Botrophis Serpentaria	153
Brasenia Hydropeltis	153
Brasiliens Cinchonen	54
Brodfrucht von van Diemens Land	232
Bromnatrium, wasserfreies u. wasserhaltiges	283
Buena	74
Cactus coccinellifer	205

Seite

Cact. Opuntia, Bemerkung über ein Gummi davon 314
Cainanium, ein neuer Pflanzenstoff 302
Calatropis Mudarii 202
Calcaria sulphurata stibiata 297
Cassia Marylandica 153
Capparis sodata 221
Catechu 207
Caulophyllum thalictroides 153
Cephalanthus occidentalis 154
Chenopodium anthelminticum 154
China Calisaya 174
- Cusco 179
- delicata 60
- Gialla 64
China, Notiz über die verschiedenen Gattungen und Arten deren Rinden unter dem Namen China verwechselt worden sind. Von *Decandolle* 68
China pallida 65
- racemosa 219
- regia spuria 183
- rinden in Nordamerika gebräuchlich 174
- rinde, Resultate der neusten Untersuchugen über deren Abstammung 55
- rubiginosa 180
- säure und ihre Verbindungen mit Salzbasen 83
- säure, Verbindungen derselben mit organischen Basen 94
- saure Verbindungen 87
- saures Bleioxyd, basisches 92
- - - neutrales 92
- - Cinchonin 95
- - Eisenoxyd 93
- saurer Kalk 90
- saures Kupferoxyd 93
- saure Magnesia 91
- saures Manganoxydul 91
- - Morphium 96
- - Natron 89
- - Nickeloxyd 93
- - Quecksilberoxyd 94
- - Silberoxyd 94
- - Zinkoxyd 92
- sorten, Uebersicht der neusten Arbeiten über deren Abstammung 42
China thersa 61
Chiococca anguifuga *Martius* 219
Chloralkalien 284
Chloranthus officinalis 216
Chlorkalk 284
- natrium wasserfreies und wasserhaltiges 283
- Stickstoff und Iod 282
- und Iod als säure- und basenbildender Körper wie Sauerstoff 279
Cicuta maculata 154
- virosa, Vergiftung damit 243
Cinchona 69
- caducifolia *Bonpland* 51
- Condaminea *Humbold* 69
- cordifolia *Mutis* 49
- glandulifera *Ruiz et Pavon* 52
- Humboldiana 71
- lancifolia *Mutis* 47
- - 70
- monocarpa *Vahl* 72
- oblongifolia *Mutis* 50
- magnifolia 71
- oblongifolia 175
- officinalis 59
- pubescens *Vahl* 70
- purpurea 71
- scrobiculata *Humbold* 70
- - 47
Cinchonen, asiatische 55
- Brasiliens 54
- der niedern und wärmern Regionen 53
- der höhern und kälteren Regionen 45
- weniger bekannte 54
Cinchonin, chinasaures 95
Cochenille 259
Colchicum autumnale, Vergiftung damit 237
Collinsonia canadensis 154
Comptoria asplenifolia 154
Copaivabalsamharz, krystallisirbare Verbindung desselben mit Aetzammoniak 312
Copaivabalsam, dessen Verhalten zu Aetzammoniak 312
- öl 311
- seife 310

Copaivabalsam, Prüfungsmittel auf fette Oele 311
- Untersuchung desselben und seiner Verbindungen 309
Copal, amerikanischer 308
- ostindischer 308
Copalchis cortex 158
Corallinen 262
Corallina officinalis 262
Corallium nigrum 262
Corriaria myrtifolia und thymifolia, giftige Wirkung 238
Cornus florida 154
Cortex adstringens brasiliensis 185
- aricensis 177
- Bela-Aye 222
- Copalchis 158
- Salicis albae 159
Croton pseudo China 183
Cunila Mariana 155
Cyan, festes 280
Cyperipedium luteum 155
Dammara alba 308
Dammarharz 307
Dammarin 308
Dammar-Puti 307
Danais 77
Datura Stramonium, giftige Wirkung 236
Decandolle, Notiz über die verschiedenen Gattungen und Arten, welche unter dem Namen China verwechselt worden sind 68
Diospyros virginiana 155
Dipterocarpus trinervis 216
Dirca palustris 155
Dolden, über deren Habitus in einzelnen Gattungen 10
Dolichos Lablab *L.* 228
Ducali 213
Durchschlagen irdener Geschirre zu verhüten 288
Echinops Ritro und Sphaerocephalus 20
- über dessen Blüthenstand 17
Eisen, Mittel dessen Fällung aus Mineralwässern zu verhindern 298
Eisenoxyd, chinasaures 93
Engenhardtia spicata *Blume* 217
Erigeron philadelphicum 155
Erythronium flavum 155
Essignaphtha, deren Destillation aus kupfernen Flaschen 304
Eucalyptus mannifera 191
Eupatorium perfoliatum 155
Euphorbia Caraccas 239
- Lathyris, schädliche Wirkung 239
- corollata 156
- villosa 186
Exostemma 73
Fabae de Tonko 196
Fergusonit 113
Fieberrinde, blasse 65
- gelbe 64
- glatte 61
- graue 66
- officinelle 59
- unächte 63
- zarte 60
- Frasera verticillata 156
Fucus helmintochortos 195
Fungiten und Madreporsteine 262
Galeerenqualle 266
Gase, gemengte, deren Scheidung durch mechanische Mittel 274
Gase, über deren Verbreitung durcheinander 274
Gaultiera repens 156
Gay-Lussit, neue in der Natur vorkommende davon verschiedene Verbindung von kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Natron 106
Gebirgsketten, verschiedene, Europa's, deren relatives Alter 132
Genera, über den Werth deren Unterschiede in der Familie der Compositae 22
Gentiana Castesbaei 156
Geranium maculatum 156
Geschirre, irdene, deren Durchschlagen zu verhindern 288
Geum canadense 196
- virginianum 157
Gewinnung des Phosphors 275
Gillenia stipulacea 157
Glanz-Manganerz 123
Glauberit 119

Seite Seite

Goldschwefel und Mineralkermes 290
Granatoid 109
Graphit 111
Guajacum jamaicense 188
- officinale 188
Gummi von Cactus Opuntia 314
Haare, Zweifel über deren stigmatische Natur am Stylus der Campanulae 3
Habitus in den einzelnen Doldendengattungen 10
Hamamelis virginiana 157
Hedeoma pulegioides 157
Heidelbeeren, über deren Bestandtheile 314
Helenium autumnale 157
Hepatica triloba 157
Herba Ballotae lanatae, chemische Untersuchung desselben 317
Hesperidin 303
Heterozite 121
Heuchera acerifolia 157
Hippursäure oder *Liebig's* Säure aus dem Pferdeharn, nachträgliche Bemerkungen darüber 97
Hureaulite 122
Hydrastis canadensis 157
Hymenea 163
- Sellowiana 164
Hymenodiction 76
Hyssopin 315
Hyssopus offficinalis Analyse desselben 315
Jalappa 176
Javanische Arzneipflanzen 216
Insekten, blasenziehende 259
Iod, dessen Verhalten gegen mehrere ätherische Oele 305
Iodnatrium, wasserfreies und wasserhaltiges 283
Iod und Chlorstickstoff 282
Iris florentina 193
- tenax *Douglas* 225
Iuga biglobosa 221
Kafa 213
Kali, Wirkung desselben auf organische Substanzen in der Hitze 300
Kalk, chinasaurer 90
Karapa Gujanensis 192
Kleesäure aus Papier mittelst Aetzkali, Versuche über deren Bildung 81
Kohlenstoff und Stickstoff, eine neue Verbindung 280
Kupferoxyd, chinasaures 93
Laserpitium Derios 206
Lathyrus Cicer, schädliche Eigenschaft 242
Leberthran 255
Liquidambar Altingia *Blume* 217
Literatur, neueste toxicologische 244
- - der pharmaceutischen Thierkunde 268
Darstellung getreue und Beschreibung der Thiere, die in der Arzneimittellehre in Betracht kommen, Von Dr. *J. F. Brandt* und Dr *J. T. C Ratzeburg* 268
Gewichte, specifische, der Tinkturen nach der vierten Ausgabe der preufsischen Pharmacopoe v. Dr. *Aschoff* 269
Lithium, dessen Mischungsgewicht 286
Lobelia inflata 188
Luculia 77
Madrepora patella 262
- porcata 262
Madreporsteine und Fungiten 262
Magnesia, chinasaure 91
MagnetisirendeEigenschaft des Sonnenlichts 272
Magnetismus, Einfluſs der Wärme auf denselben 272
Manganepidot 114
- oxydul, chinasaures 91
Manon 264
Marmatit 108
Meerproducte, officinelle 260
- stinz 253
Melannorrhoea usitata *Wallich* 233
Melobesien 263
Meloe autumnalis 260
- majalis 260
- reticulata 260
- tucera 260
Mentha crispa 195
- crispata *Schrader* 166

Seite	
Mesembryanthemum crystallinum	223
Metalle, deren thermoelectrisches Vermögen	273
Metalle, Veränderung derselben durch Ammoniak in der Hitze	300
Metalloide, mehrere, als säure- und basenbildende Körper, wie Sauerstoff	279
Meteorstein	126
Methode, die Hitze einer Gasflamme zu verstärken	270
Michelia Champaca *L.*	217
- montana *Blume*	218
Mineralkermes	295
- und Goldschwefel	290
Mineralwässer, die Fällung des Eisens daraus zu verhindern	298
Mischungsgewicht des Lithiums	286
Monochromatische Lampe, neue	270
Morphium, chinasaures	96
Moschusgeruch, über dessen Veränderung	319
Muscus corallinus	262
Mylabris cyanescens	260
- variabilis	260
Myrica pensylvanica	232
Myrhus tomentosa	233
Natron, chinasaures	89
Natron-Alaun, natürlicher	107
Nickeloxyd, chinasaures	93
Oele, ätherische, Verhalten des Iods gegen mehrere	305
Oleum Filicis Maris	307
Opium germanicum	209
- indicum	210
Oxydation des Phosphors	276
Pappus, Bemerkungen darüber	15
Pferdeharnsäure oder Hippursäure von *Liebig* nachträgliche Bemerkungen	97
Pflanzen, fossile, Beschreibung	128
Pflaster durch Präcipitation aus Seifen darzustellen	301
Phosphor, dessen Gewinnung	275
- dessen Oxydasion	276
Physalix pelasgica	265

Seite	
Phytholacca decandra	241
Pinkneya	76
Pinus Dammara	308
Piper Cubeba	204
Piperin, Bereitung	301
Piper nigrum, schädliche Eigenschaften	238
Porcellanerde	118
Preisfrage, dritte, der *Hugen-Bucholz'*schen Stiftung für das Jahr 1830	100
Pyrothonide	320
. deren Anwendungsweise	321
Quecksilber durch Zink in rotirende Bewegung zu setzen	270
Quecksilberoxyd, chinasaures	94
Quittenschleim, dessen Darstellung	313
Radix Caincae	218
Remija	74
Resina Lançon seu Landsome	196
- Arakusini	211
- Caracanna	211
- Hyowa	211
- Mani	212
- Simiri	212
- Vesicamo	213
- Vismia	214
Rhamnus catharticus	204
Rheum australe	215
Ripiphorus binioculatus	260
- subdipterus	260
Rumex verticilltus, giftige Eigenschaft	240
Saflor	251
Salep, Cultur derselben	247
Salicis albae cortex	159
Salvia hispanica	206
Sanguisuga mysomelas	256
Sassaparilla	197
Scheidung gemengter Gase durch mechanische Mittel	274
Schinken, Vergiftung damit	268
Schwamm, officineller	263
- steine	261
Schwefeläther, dessen Destillation aus kupfernen Flaschen	304
- antimon-Natrium	293
- kohlenstoff, dessen Bereitung	278

Seite

Schwefekohlenstoff, dessen Zersetzung durch Electricität 273
- silicium, dessen Bildung 287
- wasserstoff, dessen Wirkung auf Chlorphosphor 282
Scorpionen 234
Seifen, durch Präcipitation Pflaster daraus darzustellen 301
Selen-Palladium 110
Silberoxyd, chinasaures 94
Sinadendron pusillum 265
Sium nodiflorum, giftige Wirkung 235
Solanum angulatum *Ruiz et Pavon* 226
Sonchus laevis et asper, über die verschiedenen Gestalten von dessen Anthodium und Receptaculum 31
Sonnenlicht, dessen magnetisirende Eigenschaft 272
Spongia officinalis 263
Sprödglaserz 125
Stickstoff zur Wiederherstellung der Metalle 299
Strontianit 111
Stylus der Campanulae, Zweifel über die stigmatische Natur seiner Haare 3
Styrax Bogotensis 199
Subalkaloid, neues aus Hyssop 315
Superior Loxa or Brown Park 175
Thermoelectrisches Vermögen der Metalle 273

Seite

Thorium, eine neue metallische Substanz 289
Töpferglasur, bleifreie 287
Trachylobium 163
- Martianum *Hayne* 165
Tragos 264
Turmalin 117
Vandellia diffusa 189
Vanilla inodora 172
- odorata *Presl.* 171
- sativa 172
Vanille de St. Domingo 169
Veränderung der Metalle durch Ammoniak in der Hitze 300
Verzeichniſs der in der zweiten Hälfte des Jahres 1829 im Magazin bereits vorgekommenen Abhandlungen 321
Viola odorata, Bemerkung über die Frucht 33
Visnea Mocanera 176
Vitellaria paradoxa 222
Vipern 252
Wärme, deren Einfluſs auf den Magnetismus 272
Wasserbandwurm 254
Wasserstoff-Verbindungen 298
Wiederherstellung der Metalle durch Stickstoff 299
Wirkung des Schwefelwasserstoffs auf Chlorphosphor 282
Zinkoxyd, chinasaures 92
Zonibis praeusta 260
- quadripunctata 262

3 2044 103 082 392